Aus der Chirurgischen Klinik
des Klinikum Steglitz
der Freien Universität Berlin
Geschäftsführender Direktor: Professor Dr. R. Häring

# REZIDIVEINGRIFFE AN DEN GALLENWEGEN EINE RETROSPEKTIVE ANALYSE UND NACHUNTERSUCHUNG

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Karla Schmidt-Riese
aus Sassenberg
1985

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547201_0059

Aus der Chirurgischen Klinik

des Klinikum Steglitz

der Freien Universität Berlin

Geschäftsführender Direktor: Professor Dr. R. Häring

# REZIDIVEINGRIFFE AN DEN GALLENWEGEN

# EINE RETROSPEKTIVE ANALYSE

# UND NACHUNTERSUCHUNG

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an den medizinischen Fachbereichen

der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Karla Schmidt-Riese

aus Sassenberg

1985

Referent: Prof. Dr. J. Konradt

Korreferent: Prof. Dr. G. Specht

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche
der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 16. Oktober 1985

**INHALTSVERZEICHNIS**


| | | Seite |
|---|---|---|
| 1 | EINLEITUNG | 8 |
| 2 | FRAGESTELLUNG UND METHODIK | 10 |
| 3 | DIAGNOSTISCHES UND OPERATIVES VORGEHEN | 11 |
| 4 | ERGEBNISSE DER AKTENAUSWERTUNG | 12 |
| 4.1 | Häufigkeit des Gallenrezidiveingriffs | 12 |
| 4.2 | Alters- und Geschlechtsverteilung | 13 |
| 4.3 | Zeit zwischen erstem und zweitem Eingriff | 13 |
| 4.4 | Beschwerden vor der Operation | 14 |
| 4.5 | Laborwerte vor der Operation | 15 |
| 4.6 | Korrelation präoperativer Röntgenbefund / intraoperative Diagnose | 16 |
| 4.7 | Intraoperative Diagnose - Art der Operation | 18 |
| 4.7.1 | Gallengangssteine | 20 |
| 4.7.2 | Papillenstenose | 20 |
| 4.7.3 | Striktur | 21 |
| 4.7.4 | Cholangiophytiasis | 21 |
| 4.7.5 | Ohne Abflußstörung | 22 |
| 4.7.6 | Akute Pankreatitis | 22 |
| 4.7.7 | Cholangitis | 23 |
| 4.7.8 | Intrahepatische Cholestase | 23 |
| 4.7.9 | Zystikusstumpfsyndrom | 23 |
| 4.7.10 | Anastomosenstenose | 23 |
| 4.7.11 | Gallefistel | 24 |
| 4.7.12 | Seltene Indikationen | 24 |
| 4.8 | Letalität und Todesursachen | 25 |
| 4.9 | Postoperative nicht-tödliche Komplikationen | 26 |
| 4.10 | Liegedauer des T-Drains und Ergebnis der abschließenden Röntgenkontrolle | 27 |
| 4.11 | Klinikaufenthalt | 29 |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | ERGEBNISSE DER NACHUNTERSUCHUNG | 30 |
| 5.1 | Einteilung in drei Gruppen nach der Stärke der Beschwerden | 30 |
| 5.1.1 | Patienten ohne Beschwerden | 31 |
| 5.1.2 | Patienten mit geringen Beschwerden | 31 |
| 5.1.3 | Patienten mit starken Beschwerden | 34 |
| 5.2 | Korrelation Beschwerdebild / Laborwerte | 34 |
| 5.2.1 | Patienten ohne Beschwerden | 34 |
| 5.2.2 | Patienten mit geringen Beschwerden | 35 |
| 5.2.3 | Patienten mit starken Beschwerden | 36 |
| 5.3 | Ergebnis der körperlichen Untersuchung | 37 |
| 5.3.1 | Lebertastbefund | 37 |
| 5.3.2 | Zustand der Narbe | 37 |
| 5.4 | Ergebnis der Röntgen- bzw. Ultraschalluntersuchung | 38 |
| 5.4.1 | Patienten mit geringen Beschwerden | 38 |
| 5.4.2 | Patienten mit starken Beschwerden | 39 |
| 5.5 | Ursachen der Beschwerden | 40 |
| 5.5.1 | Patienten mit geringen Beschwerden | 40 |
| 5.5.2 | Patienten mit starken Beschwerden | 40 |
| 5.5.3 | Gesamtheit der Patienten mit Beschwerden | 41 |
| 5.6 | Korrelation Beschwerdebild / operatives Verfahren | 41 |
| 5.6.1 | Art der Operation bei Patienten mit starken Beschwerden | 41 |
| 5.6.2 | Ergebnis nach Papillotomie | 42 |
| 5.6.3 | Ergebnis nach biliodigestiven Anastomosen | 42 |
| 5.6.3.1 | Choledochoduodenostomie | 42 |
| 5.6.3.2 | Hepaticojejunostomie | 45 |
| 5.6.4 | Ergebnis bei Mehrfachoperierten | 45 |
| 6 | DISKUSSION | 47 |
| 6.1 | Häufigkeit des Gallenrezidiveingriffs | 47 |
| 6.2 | Alters- und Geschlechtsverteilung | 48 |
| 6.3 | Zeit zwischen erstem und zweitem Eingriff | 49 |
| 6.4 | Beschwerden vor dem Rezidiveingriff | 49 |
| 6.5 | Laborwerte vor dem Rezidiveingriff | 50 |

| | | |
|---|---|---|
| 6.6 | Korrelation präoperativer Röntgenbefund / intraoperative Diagnose | 50 |
| 6.7 | Indikation zur Reoperation | 51 |
| 6.7.1 | Choledocholithiasis | 51 |
| 6.7.2 | Papillenstenose | 51 |
| 6.7.3 | Gallengangsstrikturen | 52 |
| 6.7.4 | Cholangiophytiasis / Anastomosenstenose | 52 |
| 6.7.5 | Ohne Abflußstörung | 55 |
| 6.7.6 | Zystikusstumpfsyndrom | 56 |
| 6.7.7 | Pankreatitis | 56 |
| 6.7.8 | Cholangitis | 56 |
| 6.8 | Letalität | 57 |
| 6.9 | Postoperative nicht-tödliche Komplikationen | 58 |
| 6.10 | Postoperative Röntgenkontrolle über T-Drain | 59 |
| 6.11 | Langzeitergebnisse nach Gallenrezidiveingriffen | 61 |
| 6.12 | Ursache von postoperativen Beschwerden | 61 |
| 6.13 | Ergebnisse nach Papillotomie | 64 |
| 6.14 | Ergebnisse nach biliodigestiven Anastomosen | 66 |
| 6.15 | Ergebnisse bei Mehrfachoperierten | 68 |
| 6.16 | Maßnahmen zur Vermeidung von Restbeschwerden | 69 |
| 7 | ZUSAMMENFASSUNG | 71 |
| 8 | LITERATUR | 73 |

# VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN

| | |
|---|---|
| CZE | Cholezystektomie |
| CD | Choledochus |
| CDR | Choledochusrevision |
| CZJSt | Cholezystojejunostomie |
| DeCZJSt | Auflösung der CZJSt |
| PT | transduodenale Papillotomie |
| CDDSt | Choledochoduodenostomie |
| HDSt | Hepaticoduodenostomie |
| DeCDDSt | Auflösung der CDDSt |
| DeHDSt | Auflösung der HDSt |
| HJSt | Hepaticojejunostomie |
| CDJSt | Choledochojejunostomie |
| DeHJSt | Auflösung der HJSt |
| PJSt | Pankreaticojejunostomie |
| aP | alkalische Phosphatase |

## 1. EINLEITUNG

Gut 100 Jahre nach der ersten erfolgreichen Entfernung der Gallenblase durch Langenbuch 1882 in Berlin ist die CZE zu einem der häufigsten Eingriffe in der Bauchchirurgie geworden. Durch Entfernung des Ortes der Steinbildung stellt sie eine kausale Therapie der Cholelithiasis dar.

Eine Problemgruppe unter den Cholezystektomierten sind die Patienten mit Restbeschwerden nach erfolgter Operation. Das Beschwerdebild ist außerordentlich variabel und reicht von leichtem Druck im Oberbauch, Verdauungsbeschwerden, Speisenunverträglichkeit, postprandialem Völlegefühl bis hin zur manifesten Kolik und rezidivierenden ikterischen und cholangitischen Schüben.

1950 wurde für eine cholezystoprive Dyspepsie von Pribam der Begriff des "Postcholezystektomie-Syndroms" eingeführt, als dessen Ursache er eine gestörte Dynamik der Gallenwege und Dysfunktion der Papille annahm (39). In der Folgezeit wurde der Begriff als Sammelbezeichnung für verschiedenartigste Beschwerden nach CZE ohne Rücksicht auf ihre Ätiologie verwandt.

Neuere Untersuchungen haben mehr Licht in das große und uneinheitliche Ursachenspektrum des "Postcholezystektomie-Syndroms" gebracht: eine Unterteilung in biliäre und extrabiliäre Ursachen bietet sich an, wobei bei letzteren zwischen operationsbedingten und operationsunabhängigen unterschieden werden kann (27).

Zu den biliären Ursachen gehören übersehene und neu entstandene pathologische Veränderungen an den Gallenwegen (z.B. Gallengangssteine, Papillenstenose) sowie iatrogene Schäden (z.B. Striktur). Als extrabiliäre, operationsbedingte Ursachen kommen Narbenhernien, Narbenschmerzen und Adhäsionen in Frage. Extrabiliäre operationsunabhängige Ursachen bestehen bei Er-

krankungen der benachbarten Organe (z.B. Refluxkrankheit, Ulcera, Colondivertikulitis, Pankreatitis). Bei einer erheblichen Anzahl von Patienten läßt sich kein pathologischer Organbefund erheben.

Da das sogenannte "Postcholezystektomie-Syndrom" tatsächlich keine einheitliche Diagnose darstellt, wird der Begriff heute von den meisten Autoren abgelehnt oder in einem rein zeitlichen Sinn verstanden. (4, 12, 16, 17, 24, 26, 27, 33, 35, 39, 44, 49, 51, 58, 62). Dabei muß in jedem Fall die Ursache der Beschwerden festgestellt werden.

Einen anderen Problemkreis in der Gallenchirurgie stellen die im Vergleich zur CZE risikoreichen Reoperationen dar.

Der entscheidende Schritt zu ihrer Vermeidung besteht in der Verbesserung der prä- und intraoperativen Diagnostik bei der Erstoperation sowie in der diagnostischen Klärung von Restbeschwerden.

In diesem Zusammenhang kommt den Verfahren der PTC und der ERCP eine große Bedeutung zu.

Die zusätzlichen therapeutischen Möglichkeiten der ERCP sowie anderer nicht-operativer Verfahren der Steinextraktion werden über eine veränderte Indikationsstellung zur Reoperation langfristig auch einen Einfluß auf Häufigkeit, Letalität, Komplikationsrate und die Langzeitergebnisse des Rezidiveingriffs haben.

## 2. FRAGESTELLUNG UND METHODIK

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit sind folgende vier Fragenkomplexe:

1) Wie häufig ist der Gallenrezidiveingriff?
2) Aus welchen Indikationen wird er ausgeführt?
3) Mit welchem Risiko und mit welcher Komplikationsrate ist er behaftet?
4) Wie sind die Langzeitergebnisse nach Rezidiveingriffen und welche Korrelation besteht dabei zwischen subjektiven Beschwerden und objektivierbarem klinischem Befund?

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde eine retrospektive Analyse der Krankengeschichten von 221 Patienten durchgeführt, an denen im Zeitraum vom 1. Mai 1969 bis zum 31. Dezember 1982 am Klinikum Steglitz Berlin 241 Rezidiveingriffe an den Gallenwegen vorgenommen worden waren. Nicht berücksichtigt wurden Operationen aus maligner Indikation, Narbenbruchoperationen und Abszeßspaltungen.

Darüber hinaus wird über das Ergebnis einer Nachuntersuchung aller erreichbarer Patienten (n = 128) berichtet, die aus einer Anamnese, einer körperlichen Untersuchung und einer blutchemischen Bestimmung von GOT, GPT, aP und Bilirubin bestand, in unklaren Fällen unter Einbeziehung apparativer Diagnostik.

## 3. DIAGNOSTISCHES UND OPERATIVES VORGEHEN

Zur Operationsvorbereitung wurden neben den allgemeinen Maßnahmen (EKG, Röntgen-Thorax, Laborwerte) die leber-, galle- und pankreasspezifischen Parameter GOT, GPT, aP, Bilirubin, α- Amylase und in den letzten Jahren auch γ - GT und LAP bestimmt.

Je nach Zustand des Patienten und Höhe des Bilirubinspiegels wurde präoperativ ein Oberbauchsonogramm, ein i.v.-Cholangiogramm, eine endoskopische Gallengangsdarstellung und/oder eine PTC durchgeführt, wobei die beiden letztgenannten Verfahren erst in den letzten Jahren in größerem Umfang zur Anwendung kamen.

Als Standardoperationsmethoden kamen zur Anwendung: die Choledochusrevision, die transduodenale Papillotomie mit schleimhautadaptierenden Nähten, die latero-laterale Choledochoduodenostomie, die Hepaticojejunostomie mit y-förmig ausgeschalteter Jejunumschlinge nach Roux oder mit omega-förmiger Jejunumschlinge, die mittels einer Braun'schen Anastomose kurzgeschlossen ist. Als Zugangsweg wurde im allgemeinen der rechtsseitige Rippenbogenrandschnitt gewählt.

Intraoperativ wurde immer vor Eröffnung des Gallengangs eine Radiomanometrie, vor Verschließen der Bauchdecken ein Kontrollcholangiogramm über T-Drain angefertigt.

Vor Entfernen der T-Drainage wurde eine abschließende Röntgenkontrolle durchgeführt.

## 4. ERGEBNISSE DER AKTENAUSWERTUNG

### 4.1 Häufigkeit des Gallenrezidiveingriffs

Am Klinikum Steglitz wurden vom 1. Mai 1969 bis zum 31. Dezember 1982 4334 Eingriffe an den Gallenwegen vorgenommen, davon 241 Rezidiveingriffe an 221 Patienten. Das entspricht 5,5%. Hierbei handelt es sich um den Anteil der Mehrfachoperierten am Patientenkollektiv, nicht um die Reoperationshäufigkeit der eigenen Klinik.

Von den 221 Patienten wurde bei 177 der zweite Eingriff an den Gallenwegen (= erster Rezidiveingriff) vorgenommen (80%). Bei 23 wurde die dritte Operation, bei 14 Patienten die vierte und und bei 7 Patienten die fünfte Operation an den Gallenwegen durchgeführt.

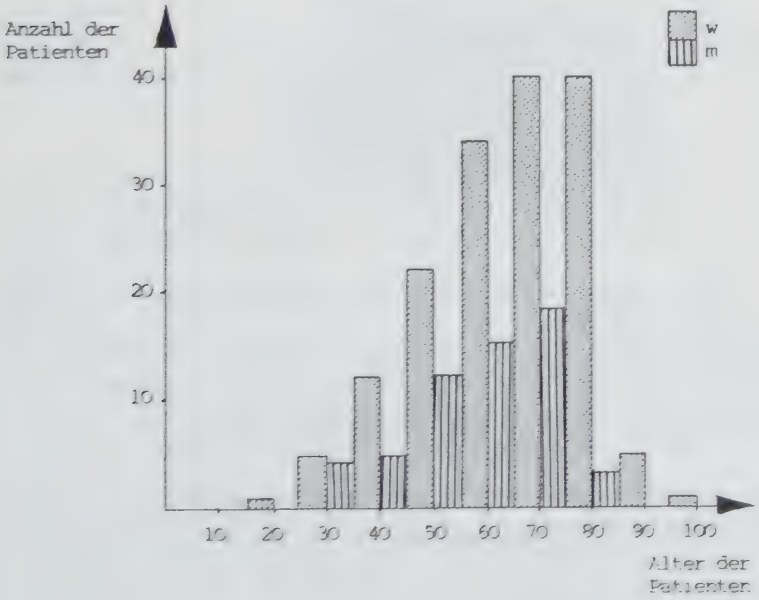


Abb.1 Alters- und Geschlechtsverteilung (n = 221)

## 4.2 Alters- und Geschlechtsverteilung

Der Altersdurchschnitt betrug bei diesem Patientenkollektiv 61,3 Jahre, bei einer Streuung von 18 bis zu 94 Jahren (s. Abb.1). 90% der Patienten waren zum Zeitpunkt der Operation zwischen 30 und 80 Jahre alt.

Von den 221 Patienten waren 164 Frauen (74,2%) und 57 Männer (25,8%). Es liegt somit eine Geschlechtverteilung von w:m = 2,9:1 vor.

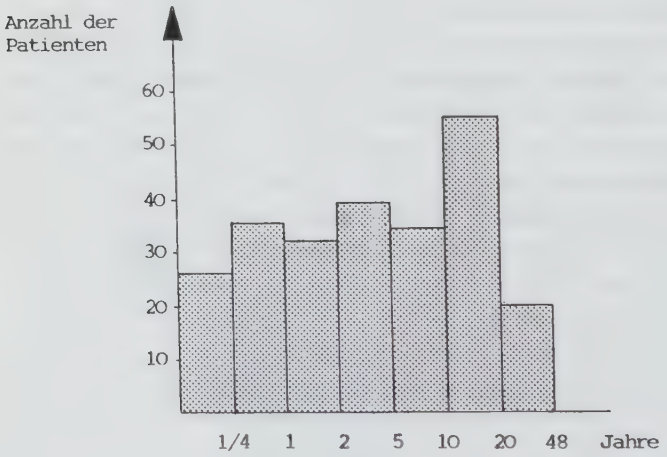


Abb.2 Zeit zwischen erstem und zweitem (vorletztem umd letztem) Eingriff (n = 241)

## 4.3 Zeit zwischen erstem und zweitem Eingriff

Im Durchschnitt betrug die Zeit zwischen dem ersten und zweiten (bzw. zwischen dem vorletzten und letzen) Eingriff 9,8 Jahre, wobei das längste Intervall 48 Jahre, das kürzeste 6 Tage lang war (s. auch Abb. 2).

26 Patienten wurden schon wenige Wochen nach ihrer ersten Operation reoperiert (11%). Hierbei handelte es sich in 10 Fällen um akute Komplikationen der Erstoperation: iatrogene CD-Durchtrennung, Zystikusstumpfinsuffizienz, Leck der Choledochotomiewunde, Bilhämie, akute Pankreatitis, in zwei Fällen Striktur und in drei Fällen Gallenfistel. 13 mal führte eine postoperativ diagnostizierte Choledocholithiasis zur frühen Reoperation.

39% wurden innerhalb von zwei Jahren reoperiert. Bei der Mehrzahl der Patienten (66%) betrug das Intervall zwischen den Operationen 1 bis 20 Jahre; aber auch längere Zeiten bis zu 48 Jahren kamen vor.

### 4.4 Beschwerden vor der Operation

Als häufigste Beschwerden vor der Gallenreoperation wurden von den Patienten Schmerzen im rechten Oberbauch angegeben (in 90%). Bei den meisten Patienten handelte es sich um Schmerzen mit Kolikcharakter. 23% hatten Schmerzen, aber keine Koliken.

Als zweithäufigstes Symptom kam ein Ikterus vor. Allerdings war er nur halb so häufig wie das Leitsymptom Schmerz. Er war oft in den 10% der Fälle zu finden, in denen keine Schmerzen bestanden.

In absteigender Häufigkeit kamen Übelkeit/Erbrechen, Fieber, Stuhlgangentfärbung/Urindunkelfärbung, Schüttelfrost und Verdauungsbeschwerden wie Diarrhoe, Obstipation, Meteorismus als präoperative Symptome vor (s. Abb. 3).

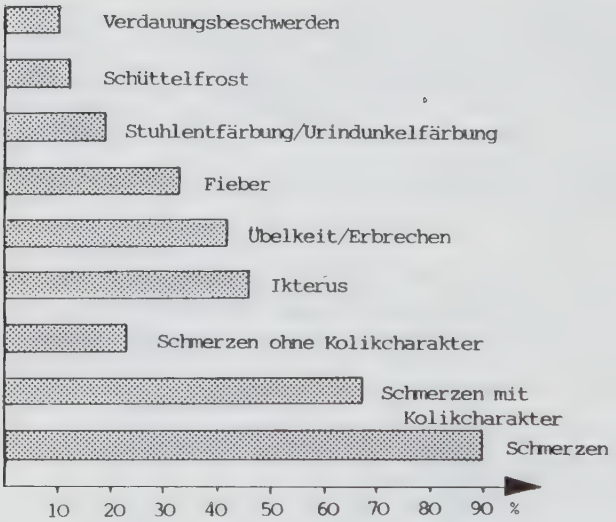


Abb.3 Präoperative Beschwerden (n = 241)

**4.5 Laborwerte vor der Operation**

Als leber- und gallenspezifische Parameter wurden bei allen Patienten präoperativ GOT, GPT, aP und Bilirubin bestimmt. Erst in den letzten Jahren wurden auch die γ- GT und LAP in größerem Umfang bestimmt. Da aus den früheren Jahren keine Vergleichswerte vorliegen, wurden die γ- GT und die LAP für die Auswertung nicht berücksichtigt.

Die Übersicht über die präoperativen Laborwerte (Tab.1) zeigt, daß die alkalische Phosphatase von den hier aufgeführten Parametern der stärkste Indikator für die Gallenabflußstörung ist. Sie war in 66% mit Werten bis zu 2134 U/l stark, in 7% mäßig erhöht.
Zweitempfindlichster Parameter war die GPT mit in 58% stark und in 13% mäßig erhöhten Werten.

Der Bilirubinwert war in 57%, der GOT-Wert in 50% erhöht.

Die α-Amylase war in aller Regel normal. In 7% lag der Wert über der Norm. Auch bei den anderen Laborparametern lagen bei einem Teil der Patienten Normwerte vor.

Tab.1 Laborwerte vor der Operation

| | normal | mäßig erhöht | stark erhöht |
|---|---|---|---|
| GOT (n = 224) | bis 21 U/l<br>50% | <30 U/l<br>9% | >30 U/l<br>41% |
| GPT (n = 231) | bis 20,7 U/l<br>29% | <30 U/l<br>13% | >30 U/l<br>58% |
| alkalische Phosphatase (n = 225) | 52-169 U/l<br>27% | <200 U/l<br>7% | >30 U/l<br>66% |
| Bilirubin (n = 208) | 3,6-21,9 µmol/l<br>43% | <30 µmol/l<br>14% | >30 µmol/l<br>43% |
| α-Amylase (n = 155) | 43-186 U/l<br>93% | | >186 U/l<br>7% |

## 4.6 Korrelation präoperativer Röntgenbefund / intraoperative Diagnose

Im Auswertungszeitraum ist in der Mehrzahl der Fälle zur Klärung der Diagnose präoperativ ein i.v.- Cholangiogramm durchgeführt worden. In den letzten Jahren wurde in zunehmendem Maße auch die ERCP eingesetzt.

In 14 Fällen kam es bei der i.v.- Cholangiographie zu keiner Anfärbung der Gallenwege.

Eine weitgehende Übereinstimmung zwischen präoperativem Röntgenbefund und intraoperativer Diagnose fand sich in 84%.

Hierbei sind auch 5 Fälle berücksichtigt, in denen bei der ERCP trotz Sondierung des Choledochus eine Gallenwegsdarstellung nicht gelang und nicht gelingen konnte, weil in allen 5 Fällen, wie sich intraoperativ herausstellte, ein totaler Choledochusverschluß vorlag.

In 9% ergab sich keine Übereinstimmung. Wie Tabelle 2 zeigt, handelte sich dabei meistens um falsch positive Befunde.

Tab.2 Effizienz der präoperativen Diagnostik (Überprüfung anhand eines Vergleichs mit dem intraoperativen Befund) (n = 215)

| | | |
|---|---|---|
| negatives Cholangiogramm | 14 | (7%) |
| weitgehende Übereinstimmung | 181 | (84%) |
| keine Übereinstimmung | 20 | (9%) |
| Röntgen: V. a. Stein / intraoperativ: kein Stein | 10 | |
| Röntgen: Pseudogallenblase / intraoperativ: unauffälliger Zystikusstumpf | 2 | |
| Röntgen: Papillenstenose / intraoperativ: kein H. a. Papillenstenose | 5 | |
| Röntgen: keine Steine / intraoperativ: Steine | 3 | |
| | 20 | |

## 4.7 Intraoperative Diagnose - Art der Operation

Im folgenden werden die intraoperativen Diagnosen der Rezidiveingriffe in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit im Zusammenhang mit den jeweils angewandten Operationsarten aufgeführt. Einen Überblick gibt die Tab.3.

Darüber hinaus zeigt die Abb.4 die prozentuale Häufigkeit der intraoperativen Befunde.

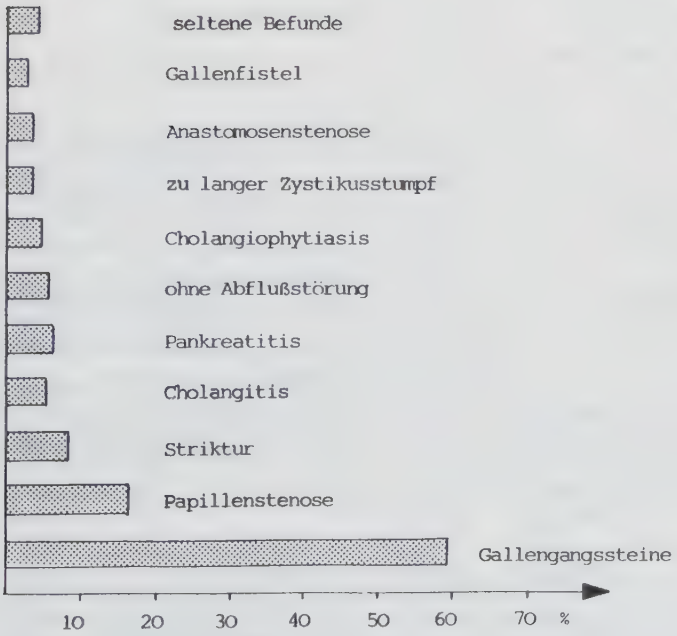


Abb.4 Intraoperative Befunde
(Es handelt sich hier um das Vorkommen der einzelnen Befunde überhaupt unabhängig vom gleichzeitigen Vorliegen anderer Befunde).

Tab.3 Intraoperative Diagnose - Art der Operation (n = 241)
(Um der Übersichtlichkeit willen ist für jede Operation nur die jeweils wichtigste intraoperative Diagnose angegeben).

| Intraoperative Diagnose | | Art der Operation | |
|---|---|---|---|
| Gallengangssteine | 127 | 152 | CDR mit und ohne Steinextraktion |
| | | 1 | DeCZJSt + CZE |
| Abknickung des D.choledochus | 1 | | |
| intracholedochale Zyste | 1 | | |
| ohne Abflußstörung | 14 | 4 | Probelaparotomie |
| intrahepatische Cholestase | 3 | | |
| akute Pankreatitis | 2 | | |
| Papillenstenose | 30 | 23 | PT |
| | | 5 | CDR + Bougierung einer Sphincterstenose |
| Zystikusstumpfsyndrom | 5 | 5 | CDR + Resektion des Stumpfes |
| + Papillenstenose | 3 | 2 | + PT |
| | | 1 | + Bougierung |
| Cholangiophytiasis | 12 | 19 | DeCDDSt bzw. DeHDSt |
| + akute Pankreatitis | 1 | | davon 1 + Pankreasdrainageop. |
| Anastomosenstenose | 8 | | 6 + PT |
| | | | 3 + Umwandlung in HJSt |
| | | 2 | DeHJSt + Wiederanlage |
| Stenose des D. choledochus | 19 | 15 | HJSt bzw. CDJSt |
| + chronische Pankreatitis | 1 | | davon 1 + Pankreasdrainageop. |
| | | | 1 + Fistelverschluß |
| iatrogene Choledochusdurchtrennung | 1 | | |
| vollständige Steinentfernung unmöglich | 4 | 7 | CDDSt |
| Gallefistel | 6 | 2 | Fistelverschluß |
| Zystikusstumpfinsuffizienz | 1 | 2 | Naht des Choledochus |
| | | | davon 1 + CDR und Steinextraktion |
| Leck der Choledochotomiewunde | | | |
| + Cholaskos, Stein | 1 | | |
| Bilhämie | 1 | 1 | Leberteilresektion |
| | 241 | 241 | |

### 4.7.1 Gallengangssteine

Die häufigste Indikation zum erneuten Eingriff an den Gallenwegen waren zurückgelassene oder neugebildete Steine (s. Tab. 3), in 127 Fällen als alleiniges Abflußhindernis (davon zweimal mit einem Fremdkörper), bei 12 weiteren Patienten zusammen mit Papillenstenose, zu langem Zystikusstumpf, Gallefistel, Stenose des D. choledochus oder Anastomosenstenose. In 4 Fällen waren die Konkremente nicht extrahierbar bzw. der Steinbefall so exzessiv, daß eine biliodigestive Anastomose angelegt wurde. Insgesamt lagen also in 143 Fällen Steine vor (59,3%).

### 4.7.2 Papillenstenose

Als zweithäufigste intraoperative Diagnose kam die Papillenstenose bzw. der inkarzerierte Papillenstein vor, und zwar 30 mal als Hauptdiagnose (wobei in 4 dieser Fälle zusätzlich Konkremente im Gallengang vorlagen). Bei drei weiteren Patienten bestand gleichzeitig ein zu lang belassener Zystikusstumpf. Schließlich war bei 6 Patienten, bei denen wegen eines Blindsacksyndroms, rezidivierender Cholangitiden oder einer Anastomosenstenose eine Choledochoduodenostomie wieder aufgelöst wurde, gleichzeitig die Papille stenosiert, was in diesen Fällen ursprünglich wohl als Indikation zur CDDSt gedient hatte. So lag also insgesamt in 39 Fällen eine Papillenstenose vor (16,2%).

31 konnten mit einer transduodenalen Papillotomie versorgt werden, bei 6 Patienten wurde lediglich eine Bougierung der Papille durchgeführt z.T. mit Rücksicht auf Alter und Zustand des Patienten, z.T. da die Papillenstenose sich wider Erwarten intraoperativ als aufdehnbar erwies. In den restlichen 2 Fällen wurde eine biliodigestive Anastomose durchgeführt: In ersterem Fall war die Papille weder vom Choledochus noch vom Duodenum her sondierbar, so daß eine Papillotomie unmöglich war; in zweiterem war auf Grund ausgedehnter entzündlicher

Verwachsungen im Bereich des Duodenums und der rechten Colonflexur eine transduodenale Darstellung der Papille nicht ohne Probleme möglich, so daß man sich, auch mit Rücksicht auf das Alter der Patientin, zur biliodigestiven Anastomose entschloß.

### 4.7.3 Striktur

Eine Stenose der Hauptgallengangs lag bei 18 Patienten vor und führte 20 mal (8,7%) zur Reoperation, davon einmal bei gleichzeitig bestehender chronischer Pankreatitis. Ätiologisch lassen sich im wesentlichen 2 Gruppen unterscheiden:
Stenosen cholangitischer und pankreatitischer Genese (6 mal) und Stenosen als Folge iatrogener Verletzungen (6 mal). Bei 6 Patienten, von denen 2 wegen Gallengangsstenose zweimal operiert wurden, gab die Krankenakte keinen Hinweis auf die Genese der Stenose.

15 mal wurde eine biliodigestive Anastomose angelegt, davon 1 mal zusätzlich eine pankreasdrainierende Anastomose, und zwar 12 mal eine Hepatico- bzw. Choledochojejunostomie und 3 mal eine Choledochoduodenostomie. 2 Patienten konnten mit einer Choledochusrevision mit Abtragen narbigen oder entzündlichen Gewebes versorgt werden. In 3 Fällen wurde eine Bougierung der Stenose versucht. 2 dieser Patienten mußten erneut operiert werden und mit einer HJSt versorgt werden.

### 4.7.4 Cholangiophytiasis

Vierthäufigste Indikation zur Reoperation war eine nach Choledochoduodenostomie aufgetretene Cholangiophytiasis (in 12 Fällen).

Der retroduodenale Choledochusabschnitt zwischen Anastomose und Papille füllt sich mit Speiseresten und schlammigem Material, was besonders bei gleichzeitig bestehender Papillenste-

nose zu rezidivierenden Cholangitiden oder durch intermittierende Verlegung der Anastomose zum Ikterus führen kann.

Bei allen Patienten wurde die Choledochoduodenostomie wieder aufgelöst; bei einem Patienten, der gleichzeitig eine akute Pankreatitis hatte, in gleicher Sitzung eine Pankreaszyste ins Jejunum drainiert; bei 3 weiteren zusätzlich eine Papillotomie durchgeführt. Bei einem Patienten lag eine pankreatitische Röhrenstenose des Choledochus vor, so daß der regelrechte Galleabfluß durch eine Rekonstruktion des Choledochus nicht herzustellen war, und deshalb eine Choledochojejunostomie angelegt werden mußte.

In einem Fall trat ein Blindsacksyndrom nach HJSt auf und führte zu rezidivierenden cholangiogenen Sepsen. Der Blindsack wurde verschlossen und erneut eine HJSt angelegt.

### 4.7.5 Ohne Abflußstörung

Wie schwierig die prä- und intraoperative Diagnose sein kann, zeigt die Tatsache, daß in 14 Fällen (5,8%) intraoperativ keine organische Abflußstörung gefunden werden konnte, wobei 3 mal ein spontaner Steinabgang angenommen wurde.

### 4.7.6 Akute Pankreatitis

In 2 Fällen fand sich intraoperativ kein pathologischer Befund an den Gallenwegen, sondern eine akute Pankreatitis (z.B. biliäre Pankreatitis bei Steindurchgangssyndrom), in weiteren 13 Fällen lag eine Begleitpankreatitis bei Cholestase unterschiedlicher Genese (6,2%) vor.

4.7.7 Cholangitis

13 mal lag eine Begleitcholangitis bei Abflußbehinderungen verschiedener Art vor (5,4%), wobei bei 2 Patienten ein präoperativ angenommenes Abflußhindernis (Papillenstenose bzw. Stein) intraoperativ nicht bestätigt werden konnte.

4.7.8 Intrahepatische Cholestase

3 mal wurde als Ursache der präoperativen Befunde und Beschwerden eine intrahepatische Cholestase angenommen.

4.7.9 Zystikusstumpfsyndrom

Bei 8 Patienten (3,3%) lag ein zu lang belassener Zystikusstumpf vor, 3 mal zusammen mit einer Papillenstenose und 4 mal bei gleichzeitiger Lithiasis im Zystikusstumpf bzw. im Choledochus.

4.7.10 Anastomosenstenose

In 8 Fällen (3,3%) war die Indikation zum Rezidiveingriff eine Anastomosenstenose und zwar in 7 Fällen nach Choledocho- bzw. Hepaticoduodenostomie und in einem Fall nach Hepaticojejunostomie.

In 5 Fällen konnte der Choledochus rekonstruiert werden, in den 3 anderen mußte erneut eine biliodigestive Anastomose angelegt werden.

### 4.7.11 Gallefistel

Eine Gallefistel gab 6 mal Anlaß zum Wiederholungseingriff, in 2 Fällen lagen gleichzeitig Steine vor, in 2 weiteren sub- bzw. intrahepatische Abszesse und z.T. ausgedehnte entzündliche Veränderungen. Bei einem Patienten war eine Choledochoduodenalfistel zusätzlich zu einer Stenose des Choledochus vorhanden. In 7 Fällen insgesamt (2,9%) war also eine Gallefistel Haupt- oder Mitindikation zur Reoperation.

### 4.7.12 Seltene Indikationen

Seltene Indikationen waren: eine Zystikusstumpfinsuffizienz, die verschlossen wurde; ein Leck der Choledochotomie-Wunde, das übernäht wurde; eine iatrogene Choledochusdurchtrennung, die bei der nach einer Woche erfolgenden Relaparotomie mit einer Hepaticojejunostomie versorgt wurde; eine adhäsionsbedingte Abknickung des Choledochus, die mit Adhäsiolyse zu beheben war. Einmal hatte eine intracholedochale Zyste den Gallenabfluß behindert.

In einem Fall führte die extrem seltene Komplikation der Bilhämie zur Reoperation. Da die biliovenöse Fistel zunächst im linken Leberlappen vermutet wurde, wurde eine linksseitige Leberteilresektion durchgeführt. Erst intraoperativ stellte sich heraus, daß die Fistel tatsächlich im Zentrum des Leberhilus lokalisiert und demzufolge nicht resezierbar war. Auch der Versuch der transvenösen Blockierung der Fistel durch einen Ballonkatheter führte nicht zum Erfolg. Der bereits zum Zeitpunkt der Relaparotomie dialysepflichtige und bewußtseinsgetrübte Patient wurde zunehmend ateminsuffizient und verstarb am 11. postoperativen Tag an katecholaminrefraktärem Herzversagen.

gibt Tab. 5.

Tab.5 Postoperative nicht-tödliche Komplikationen (n = 60)

| | |
|---|---|
| Lokale Komplikationen: | |
| Bauchdeckenabszeß/Wundheilungsstörungen | 16 + 3 (8%) |
| Cholangitis | 16 (7%) |
| Leberabszesse | 2 |
| Gallefistel | 2 |
| T-Drain operativ entfernt | 1 |
| Nachblutung | 1 |
| Allgemeine Komplikationen: | |
| unklare Fieberzustände | 9 (4%) |
| Pneumonie | 1 |
| Harnwegsinfekt | 1 |
| Sinusitis maxillaris | 1 |
| Gastrointestinale Blutung | 3 |
| Ulcera ventriculi | 2 |
| Dünndarmileus | 1 |
| Adam-Stokes-Anfall | 1 |
| passageres hirnorganisches Psychosyndrom | 1 |
| passagere Sehstörungen und Halbseitensymptomatik | 1 |
| reaktive Depression | 1 |

### 4.10 Liegedauer des T-Drains und Ergebnis der abschließenden Röntgenkontrolle

Der T-Drain, der bei Choledochotomien immer, bei biliodigestiven Anastomosen dagegen nur in seltenen Fällen eingelegt wurde, wurde durchschnittlich nach 12 Tagen entfernt. Die kürzeste Liegedauer betrug 5 Tage, die längste 91 Tage. Im Einzelfall hing es von der Tolerierbarkeit zunehmender Abklemmzeiten und vom Ergebnis der Kontrollcholangiographie ab, die in jedem Fall vor dem Entfernen des T-Drains durchgeführt

wurde.

Bei der postoperativen Röntgenkontrolle ("direkte Galle" über T-Drain oder bei biliodigestiven Anastomosen ohne T-Drain i.v.-Galle oder ERCP) fanden sich in einigen Fällen Verdachtsbefunde, die sich bei späterer Kontrolle bzw. im späteren Verlauf nicht bestätigten; so etwa "V.a. Konkremente", "V.a. biliodigestive Fistel", "V.a. Papillenstenose"; oder Befunde, die, vor allem bei Fehlen von Beschwerden, keine therapeutische Konsequenz hatten, wie beispielsweise erweiterter D. choledochus mit oder ohne Konturunregelmäßigkeiten oder Duodenaldivertikel. Gerade auch die Nachuntersuchung, über die in dieser Arbeit noch berichtet wird, bestätigt, daß diese Befunde tatsächlich als unauffällig einzuordnen sind: Keiner dieser Patienten hatte zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung stärkere Beschwerden. So sind also die Befunde mit den völlig unauffälligen zu einer Gruppe zusammengefaßt worden. Insgesamt machen sie 96% aus.

In 9 Fällen war der pathologische postoperative Röntgenbefund relevant für den weiteren Krankheitsverlauf. Tab. 6 gibt eine Übersicht über diese Fälle.

Tab.6 Postoperativer Röntgenbefund (n = 208)

- Befund unauffällig oder
  Verdachtsbefund, der sich im späteren Verlauf nicht bestätigt oder Befund ohne therapeutische Konsequenz: 199 (96%)

- pathologische Befunde von klinischer Relevanz: 9 ( 4%)

| | |
|---|---|
| Röhrenstenose des D. choledochus —>HJSt | 1 |
| Kontrastmittelaustritt in die freie Bauchhöhle —>Pat. ist verstorben | 1 |
| biliodigestive Fistel —>Relaparotomie mit Fistelverschluß | 1 |
| Restkonkrement(e) —> erneute CDR bzw. endoskopische Steinextraktion | 5 |
| nicht extrahierbares Restkonkrement unverändert im rechten Hepaticusast —>beschwerdefrei entlassen, Kontrolle empfohlen | 1 |
| | 9 |

**4.11 Klinikaufenthalt**

Der Klinikaufenthalt betrug im Durchschnitt 25 Tage. Der längste Aufenthalt von 131 Tagen kam in einem Fall schwerwiegender lokaler und allgemeiner Komplikationen mit Bauchdeckenabszeß, Sepsis, rezidivierenden Cholangitiden und einem passageren hirnorganischen Psychosyndrom zustande.
Der kürzeste Aufenthalt betrug 7 Tage.

## 5. ERGEBNISSE DER NACHUNTERSUCHUNG

Von den insgesamt 221 Patienten mit Z. n. Gallenrezidivoperation lebten zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung noch 171. Von diesen waren sechs Patienten nicht mehr in Berlin polizeilich gemeldet. Alle übrigen 165 Patienten wurden schriftlich zu einer Nachuntersuchung aufgefordert. 37 von ihnen sind dieser Aufforderung nicht gefolgt. So wurden also 128 Patienten nachuntersucht.

Die Nachuntersuchung bestand aus einer Anamnese mit Abfragen bestimmter Symptome (Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Speisenunverträglichkeit, Verdauungsbeschwerden, Fieber, Schüttelfrost, Ikterus), der klinischen Einschätzung von Lebergröße und -konsistenz und des Zustands der Narbe sowie der laborchemischen Bestimmung von GOT, GPT, alkalischer Phosphatase und Bilirubin. In unklaren Fällen wurde zusätzlich eine Röntgen- oder Ultraschalluntersuchung veranlaßt.

### 5.1 Einteilung in drei Gruppen nach der Stärke der Beschwerden

Nach dem Beschwerdebild ergab sich eine Einteilung der nachuntersuchten Patienten in drei Gruppen:

Gruppe 1: Patienten gänzlich ohne Beschwerden
Gruppe 2: Patienten mit geringen Beschwerden
Gruppe 3: Patienten mit starken Beschwerden

Die Breite der geringen Beschwerden (Gruppe 2) reichte von gelegentlichem leichtem Druck im Oberbauch über Verdauungsbeschwerden, Speisenunverträglichkeit bis zur gelegentlichen Übelkeit, Aufstoßen und postprandialem Völlegefühl. Es gab mono- und polysymptomatische Verläufe.

In der Gruppe 3 war das Leitsymptom der starke Schmerz, bei

den meisten in Form von Koliken.

Nicht berücksichtigt für die Gruppeneinteilung wurden Beschwerden aus anderen bereits bekannten Ursachen: So hatte etwa eine Patientin aus der ersten Gruppe erhebliche Beschwerden auf Grund eines Coloncarcinoms, von Seiten der Gallenwege aber keine Beschwerden, was auch laborchemisch und sonographisch bestätigt werden konnte. Weiterhin kamen bei einigen Patienten orthopädische Beschwerden (Schulter, Wirbelsäule, Hüfte) vor, was ebenfalls für die Beurteilung des Operationserfolges nicht gewertet wurde.

Anders verhält es sich bei Patienten, bei denen im Leber-Pankreas-Bereich bereits eine Erkrankung diagnostiziert war. Z. T. handelte es sich dabei um mögliche Folgekrankheiten der Gallenwegsaffektion, z. T. um unabhängige Erkrankungen. Wegen der möglichen ätiologischen Verquickung und der anatomischen Nähe sind die Beschwerden dieser Patienten für die Gruppeneinteilung mit einbezogen worden, wobei die Diagnosen jeweils erwähnt werden.

### 5.1.1 Patienten ohne Beschwerden

55 Patienten hatten überhaupt keine Beschwerden. Das entspricht 43%. Einer von ihnen hatte in der Zwischenzeit Cholangitiden gehabt, war aber zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung seit zwei Jahren beschwerdefrei.

### 5.1.2 Patienten mit geringen Beschwerden

58 Patienten (45%) gaben geringe Beschwerden an: 37 klagten über gelegentlichen Druck oder Schmerz im rechten Oberbauch. 25 Patienten litten unter Verdauungsbeschwerden, wobei Obstipation (20) und Meteorismus (7) am häufigsten vorkamen. Speisenunverträglichkeit gegen Fettes, Gebratenes, Hülsenfrüchte

oder Kohl kam bei 20 Patienten vor. 7 klagten über Übelkeit, 5 über Aufstoßen und 3 über postprandiales Völlegefühl. Eine Übersicht über die prozentuale Häufigkeit dieser Beschwerden gibt die Abb.5.

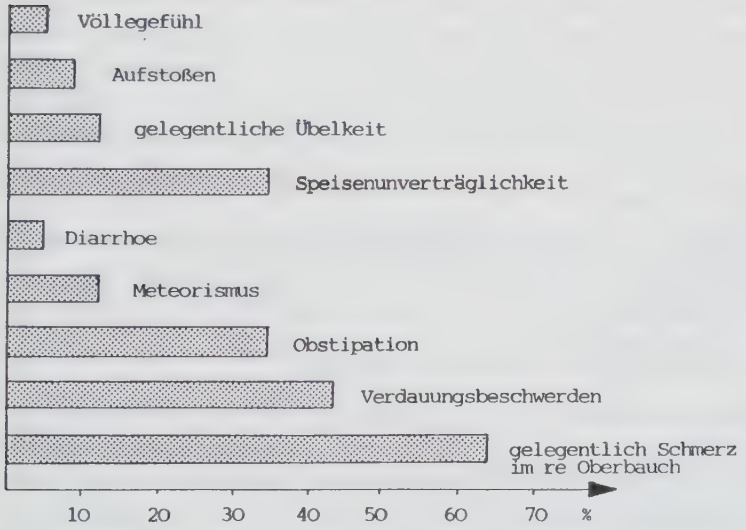


Abb.5 Beschwerdebild bei Patienten mit geringen Beschwerden (n = 58)

5 Patienten hatten in der Zwischenzeit stärkere Beschwerden gehabt:
Einer war wegen Cholangitis stationär behandelt worden. Einer hatte ca. 4 Jahre vor der Nachuntersuchung als einmaliges Ereignis eine Kolik gehabt. Ein Patient war inzwischen zweimal wegen rezidivierender Koliken in stationärer Behandlung gewesen. Bei einem Patienten war eine endoskopische Steinzertrümmerung und bei einem Patienten eine weitere Rezidivoperation vorgenommen worden.

Bei 4 Patienten waren Erkrankungen im Leber-Pankreas-Bereich bekannt: Eine Patientin war zur Zeit der Nachuntersuchung in chemotherapeutischer Behandlung wegen Leber-Tuberkulose. Eine Patientin, die wegen intracholedochaler Zysten zweimal operiert worden war, hatte zusätzlich Leberparenchymzysten, die zu Beschwerden führten und bereits einmal zu einer Operation Anlaß gegeben hatten. 2 Patienten hatten eine chronische Pankreatitis.

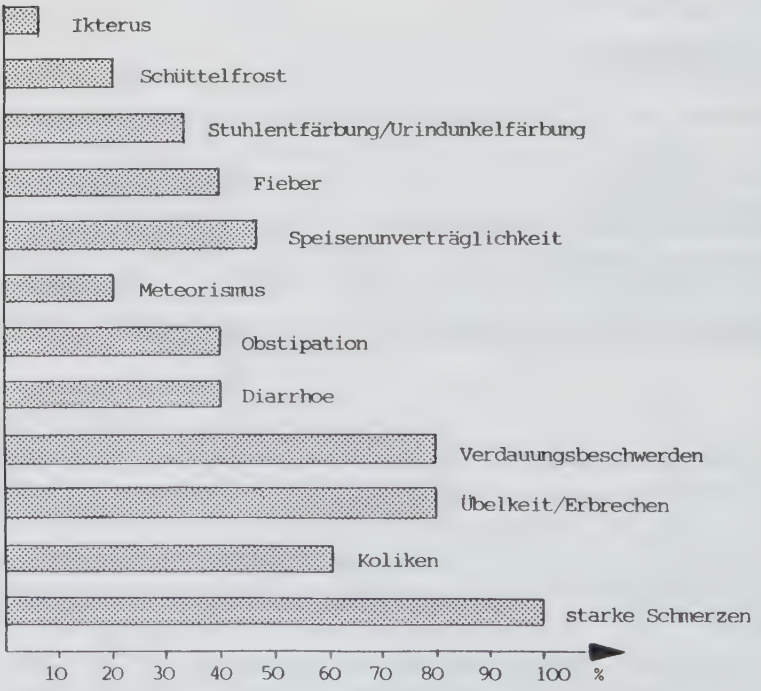


Abb.6 Beschwerdebild bei Patienten mit starken Beschwerden (n = 15)

### 5.1.3 Patienten mit starken Beschwerden

15 Patienten (12%) gaben starke Beschwerden an, wobei bei allen 15 immer wieder starke Schmerzen auftraten, bei 9 von ihnen in Form von Koliken. 12 Patienten klagten über Übelkeit und/oder Erbrechen. Bei 12 Patienten lagen Verdauungsbeschwerden in Form von Diarrhoe (bei 6 Patienten), Obstipation (6), Meteorismus (3) vor. Speisenunverträglichkeit kam in 7 Fällen vor, Fieber in 6, Stuhlentfärbung bzw. Urindunkelfärbung in 5 Fällen. 3 Patienten hatten zusätzlich Schüttelfrost, einer Ikterus. Die Abb. 6 gibt eine Übersicht über die prozentuale Häufigkeit dieser Beschwerden.

Bei 2 Patienten waren bereits Erkrankungen im Leber-Pankreas-Bereich diagnostiziert: einer litt unter rezidivierenden Pankreatitiden und einer unter Leberzirrhose.

## 5.2 Korrelation Beschwerdebild / Laborwerte

Zur Überprüfung der Korrelation zwischen den subjektiven Beschwerden und den objektivierbaren Befunden wurde die Auswertung der Laborwerte nach den Patientengruppen getrennt vorgenommen.

### 5.2.1 Patienten ohne Beschwerden

GOT und GPT waren in dieser Gruppe in 95% normal, die alkalische Phosphatase in 80% und Bilirubin in 100%. Sicher pathologische Werte lagen bei der GPT bei einem Patienten, bei der aP bei 3 Patienten vor (s. Tab. 7). Die Korrelation mit der subjektiven Beschwerdelosigkeit ist (bis auf wenige Ausnahmen) gegeben.

Tab.7 Laborwerte bei der Nachuntersuchung: Patienten ohne Beschwerden (n = 55)

| | normal | mäßig erhöht | stark erhöht |
|---|---|---|---|
| GOT | bis 21 U/l<br>95% | <30 U/l<br>5% | >30 U/l<br>- |
| GPT | bis 20,7 U/l<br>95% | <30 U/l<br>3,5% | >30 U/l<br>1,5% |
| alkalische Phosphatase | 52 - 169 U/l<br>80% | <200 U/l<br>15% | >200 U/l<br>5% |
| Bilirubin | 3,6-21,9 µmol/l<br>100% | <30 µmol/l<br>- | >30 µmol/l<br>- |

5.2.2 Patienten mit geringen Beschwerden

In dieser Gruppe war der prozentuale Anteil der normalen Laborwerte durchweg geringer als in Gruppe 1 (s. Tab. 8), am ausgeprägtesten bei der GPT (um 10,5%). In diesem Zusammenhang sei auf die in dieser Gruppe bekannten Affektionen der Leber hingewiesen (s. 5.1.2 und 5.4.1).

Während in Gruppe 1 stark erhöhte Parameter nur bei der GPT in 1,5% und bei der aP in 5% vorkamen, waren in der Gruppe 2 die GOT in 3,5%, die GPT in 3,5% und die aP in 15,5% stark erhöht.

Tab.8 Laborwerte bei der Nachuntersuchung: Patienten mit geringen Beschwerden (n = 58)

| | normal | mäßig erhöht | stark erhöht |
|---|---|---|---|
| GOT | bis 21 U/l<br>96,5% | <30 U/l<br>- | >30 U/l<br>3,5% |
| GPT | bis 20,7 U/l<br>84,5% | <30 U/l<br>12% | >30 U/l<br>3,5% |
| alkalische Phosphatase | 52-169 U/l<br>72,5% | <200 U/l<br>12% | >200 U/l<br>15,5% |
| Bilirubin | 3,6-21,9 µmol/l<br>95% | <30 µmol/l<br>5% | >30 µmol/l<br>- |

5.2.3 Patienten mit starken Beschwerden

Wie aus Tab.9 hervorgeht, hat sich im Vergleich mit Gruppe 1 und 2 die prozentuale Verteilung der Laborwerte GOT, GPT, aP weiter zu Gunsten der stark erhöhten Parameter verschoben. die Bilirubinwerte verhielten sich im wesentlichen ähnlich wie in Tab. 7 und 8. Immerhin liegen bei der GOT 67%, bei der GPT 54% und bei der aP 60% der Werte im Normbereich.

Abschließend kann man feststellen, daß mit zunehmenden Beschwerden auch der Anteil der pathologischen Werte zunimmt.

Tab.9 Laborwerte bei der Nachuntersuchung: Patienten mit starken Beschwerden (n = 15)

| | normal | mäßig erhöht | stark erhöht |
|---|---|---|---|
| GOT | bis 21 U/l<br>67% | <30 U/l<br>13% | >30 U/l<br>20% |
| GPT | bis 20,7 U/l<br>54% | <30 U/l<br>13% | >30 U/l<br>33% |
| alkalische Phosphatase | 52-169 U/l<br>60% | <200 U/l<br>13% | >200 U/l<br>27% |
| Bilirubin | 3,6-21,9 µmol/l<br>93% | <30 µmol/l<br>7% | >30 µmol/l<br>- |

**5.3 Ergebnis der körperlichen Untersuchung**

Zur Nachuntersuchung gehörte ebenfalls eine körperliche Untersuchung mit Beurteilung der Lebergröße und -konsistenz sowie der Narbenverhältnisse.

5.3.1 Lebertastbefund

Bei 82 Patienten (64%) war der Lebertastbefund normal. In 30 Fällen (23%) wurde eine vergrößerte und/oder verhärtete Leber getastet; in 10 dieser Fälle wurde Druckschmerzhaftigkeit angegeben. 16 mal waren Lebergröße und -konsistenz auf Grund der Narbenbildung nicht zu beurteilen (s. Tab. 10).

5.3.2 Zustand der Narbe

Bei 97 Patienten (76%) war die Narbe (nach Rippenbogenrandschnitt) in einem reizlosen Zustand. 15 mal (12%) bestand ein

Narbenbruch. 13 Patienten (10%) gaben rezidivierende Fadengranulome an. In 3 Fällen war die Narbe berührungsempfindlich.

Tab.10 Ergebnis der körperlichen Untersuchung (n = 128)

| Tastbefund der Leber: | | Zustand der Narbe: | |
|---|---|---|---|
| normal | 82 | reizlos | 97 |
| vergrößert bzw. verhärtet | 30 | Narbenbruch | 15 |
| nicht zu beurteilen | 16 | Fadengranulome | 13 |
| | | Berührungsempfindlichkeit | 3 |

## 5.4 Ergebnis der Röntgen- / Ultraschalluntersuchung

In unklaren Fällen wurde eine weitergehende Untersuchung der Gallenwege oder gegebenenfalls auch der Nachbarorgane veranlaßt.

### 5.4.1 Patienten mit geringen Beschwerden

Die in 4 Fällen durchgeführten Untersuchungen der Gallenwege ergaben in einem Fall einen Befund wie bei Fettzirrhose (Sonographie), ansonsten keinen pathologischen Befund.

Bei 3 weiteren Patienten waren Röntgen- bzw. endoskopische Untersuchungen vom Magen, bei einem Patienten eine Röntgendarstellung des Colons durchgeführt worden. In einem Fall wurden chronisch-atrophische Schleimhautveränderungen des Magens festgestellt, in allen anderen ergab sich kein Hinweis auf eine Erkrankung dieser Organe.

### 5.4.2 Patienten mit starken Beschwerden

Bei einer Patientin wurde wegen rezidivierender Koliken bei Zustand nach CDDSt eine ERCP durchgeführt. Die Anastomosenverhältnisse waren regelrecht, es lagen keine Steine vor. Eine präpapilläre Narbenstenose wurde aufgedehnt, wonach es zu zügigem Abfluß des Kontrastmittels über die Papille ins Duodenum kam. Bei der Kontrolle nach 6 Wochen waren sowohl die Laborwerte als auch der Zustand der Patientin deutlich gebessert.

Eine weitere Patientin, ebenfalls mit Koliken, war zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung bereits zu einer endoskopischen Papillotomie angemeldet.

Bei 3 Patienten konnte keine Röntgenuntersuchung durchgeführt werden: Eine lehnte jede weitere Untersuchung ab, und zwei von ihnen hatten Kontrastmittelallergien. Die in diesen beiden Fällen angefertigten Oberbauchsonogramme ergaben außer einem Verdacht auf Fettleber keine pathologischen Befunde.

In den übrigen Fällen wurde zwei weitere Male sonographisch ein Verdacht auf Fettleber festgestellt, ansonsten ließ sich röntgenologisch kein pathologischer Befund verifizieren trotz bestehender Beschwerden und (in 2 Fällen) auch erhöhter Laborwerte.

Dreimal wurde bei entsprechender Symptomatik auch eine Röntgenuntersuchung des Magens einschließlich Duodenums vorgenommen: einmal wurde ein kleines Ulcus im Bulbus diagnostiziert, in den übrigen Fällen war der Befund unauffällig.

## 5.5 Ursachen der Beschwerden

### 5.5.1 Patienten mit geringen Beschwerden

Nach dem Ergebnis der Nachuntersuchung lag bei keinem dieser Patienten eine erneute Erkrankung der Gallenwege vor.

In fünf Fällen (s. 5.1.2 und 5.4.1) bestand eine Erkrankung der Leber oder des Pankreas, in einem Fall eine chronisch-atrophische Affektion der Magenschleimhaut. Bei der körperlichen Untersuchung wurde bei sechs Patienten ein Narbenbruch diagnostiziert.

Bei den übrigen 46 Patienten (80%) konnte kein pathologischer Organbefund erhoben werden.

### 5.5.2 Patienten mit starken Beschwerden

Bei zwei Patienten lag der Grund für die Beschwerden im Bereich der Gallenwege. Beide wurden endoskopisch behandelt.

Bei sieben Patienten bestand eine extrabiliäre Störung, die zumindest teilweise die Beschwerden erklärt: Bei fünf Patienten lag eine Erkrankung im Leber-Pankreas-Bereich vor (s. 5.1.3 und 5.4.2). Bei einem Patienten wurde röntgenologisch ein Magenulcus und sonographisch ein V. a. Fettleber festgestellt. Ein Patient litt unter einer starken Berührungsempfindlichkeit im Narbenbereich.

Bei einem Patienten konnten auf Grund seiner Ablehnung jeder weiteren Untersuchung die Beschwerden nicht abgeklärt werden.

Bei den übrigen Patienten (33%) konnte keine organische Ursache für die Beschwerden gefunden werden.

5.5.3 Gesamtheit der Patienten mit Beschwerden

Insgesamt 73 Patenten klagten über Restbeschwerden.
Eine biliäre Ursache lag in zwei Fällen vor (3%).
Bei 19 Patienten bestand eine extrabiliäre Störung (26%).
Bei einem Patienten konnte die Genese der Beschwerden nicht abgeklärt werden.

Bei 51 Patienten konnte kein pathologischer Organbefund erhoben werden (70%).

## 5.6 Korrelation Beschwerdebild / operatives Verfahren

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwieweit bestimmte Operationsmethoden häufiger zu Restbeschwerden führen als andere und inwieweit sich die Prognose mit zunehmender Anzahl an Operationen verschlechtert.

5.6.1 Art der Operation bei Patienten mit starken Beschwerden

Bei 9 dieser Patienten bestand Zustand nach Choledochusrevisionen, wobei einer bereits 5 Operationen und 2 Patienten 3 Operationen an den Gallenwegen gehabt haben. Bei 3 Patienten handelte es sich um eine CDR ohne Steinextraktion. Bei einer Gesamtzahl von 152 Choledochusrevisionen sind also 9 Patienten sicher nicht beschwerdefrei geworden.

Bei einem Patienten lagen starke Beschwerden nach PT vor (bei 31 durchgeführten Papillotomien).

5 Patienten hatten starke Beschwerden nach biliodigestiven Anastomosen, und zwar einer nach CDDSt (von 7 CDDSt), einer nach Auflösung einer CDDSt (bei 19 Operationen dieser Art) und 3 nach HJSt (bei 20 durchgeführten).

### 5.6.2 Ergebnis nach Papillotomie

Insgesamt 32 Patienten sind mit einer Papillotomie versorgt worden, davon einer beim Ersteingriff (2 Jahre später mußte wegen Steinrezidivs eine CDR durchgeführt werden.), alle übrigen beim Wiederholungseingriff. Keiner ist repapillotomiert worden. Postoperativ sind 2 Patienten verstorben, das entspricht einer Letalität von 6,25%.

Nachuntersucht wurden 18 Patienten (5 waren in der Zwischenzeit verstorben, 7 sind der Aufforderung nicht gefolgt.): Davon waren 7 (39%) völlig beschwerdefrei. Bei 10 (56%) wurde ein Operationserfolg mit geringen Restbeschwerden erzielt. Ein Patient litt unter starken Beschwerden in Form von rezidivierenden Koliken, ohne daß deren Ursache gefunden werden konnte (ERCP: kein Anhalt für pathologische Veränderungen der Gallenwege; Laborwerte im oberen Normbereich).

### 5.6.3 Ergebnis nach biliodigestiven Anastomosen

Insgesamt 42 Patienten sind zu irgendeinem Zeitpunkt mit einer biliodigestiven Anastomose versorgt worden, davon 26 im Klinikum Steglitz. Eine Übersicht über die Letztgenannten gibt die Tab. 11.

#### 5.6.3.1 CDDSt

28 Patienten hatten eine CDDSt in ihrer Anamnese, davon sind 7 im eigenen Haus operiert worden. Keiner von den 7 ist postoperativ verstorben; die Letalität beträgt somit 0%. Außer diesen 7 mußten alle anderen 21 Choledochoduodenostomien wieder aufgelöst werden, 19 davon im eigenen Haus. Bei 5 von diesen 21 Patienten wurde in gleicher Sitzung oder zu einem späteren Zeitpunkt eine HJSt angelegt.

Tab.11 Ergebnisse nach biliodigestiven Anastomosen (n = 26)

| Pat. Nr. | Alter/Geschlecht | Voroperation | Art der Rezidiveingriffe | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 45 J. w | CZE | CDDSt wegen unsicherer Steinentfernung | Heilung |
| 5 | 46 J. w | CZE | CDDSt wegen Papillenstenose | Heilung |
| 9 | 30 J. w | CZE + CD-Durchtrennung | CDDSt wegen Narbenstenose | bis auf leichtes Ziehen im Oberbauch beschwerdefrei |
| 53 | 48 J. w | CZE | 1. CDR 2. CDR<br>3. CDDSt wegen unsicherer Steinentfernung | Pat. zur Nachuntersuchung nicht erschienen |
| 60 | 75 J. w | CZE | CDDSt wegen unsicherer Steinentferung | ✝ 10 Jahre später |
| 151 | 56 J. m | CZE | CDDSt wegen pankreatitischer Röhrenstenose | ✝ 2 Jahre später |
| 213 | 58 J. w | CZE | 1. CDR<br>2. CDDSt wegen Stenose des distalen Choledochus bei intraoperativ entdecktem Colon-Carcinom | starke Beschwerden mit rezidivierenden Koliken; ERCP mit Ballondilatation der Choledochusstenose |
| 1 | 43 J. m | CZE + CDDSt | 1. PL<br>2. De CDDSt + CDJSt wegen Cholangiophytiasis und Röhrenstenose | ✝ 4 Jahre später |
| 8 | 61 J. m | CZE | 1. CDR<br>2. Fistelabtragung + CDJSt wegen Gallengangsstriktur | starke Beschwerden mit Koliken; i.v.-Galle: o.B. |
| 13 | 48 J. w | CZE | HJSt wegen pankreatitischer CD - Stenose | ✝ 1 Jahr später |
| 20 | 68 J. w | CZE | 1. CDR + Bougierung einer Narbenstenose<br>2. HJSt + Einlage eines verlorenen Drains<br>3. Entfernung des verlorenen Drains | ✝ 3 1/2 Monate postop. Leberabszesse, Herz-Kreislaufversagen |
| 48 | 38 J. w | CZE | 1. CDDSt wegen iatrogener CD-Durchtrennung<br>2. DeCDDSt wegen Cholangiophytiasis<br>3. CDR + Bougierung einer Striktur<br>4. HJSt wegen Striktur | Pat. zur Nachuntersuchung nicht erschienen |
| 52 | 80 J. m | CZE + CDR | CDJSt wegen unsicherer Steinentfernung | ✝ 4 Jahre später |

| Pat. Nr. | Alter/Geschlecht | Voroperation | Art der Rezidiveingriffe | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| 59 | 60 J. m | CZE | HJSt wegen langstreckiger CD-Stenose | Zwischenanamnese mit stationären Aufenthalten wegen Koliken; zur Zeit der Nachuntersuchung geringe Beschwerden |
| 80 | 38 J. w | CZE + CDR | PJSt + CDJSt wegen chronischer Pankreatitis und langstreckiger Choledochussten. | Pat. zur Nachuntersuchung nicht erschienen |
| 94 | 75 J. m | CZE | HJSt wegen CD-Stenose | ✝ 1 Jahr später |
| 108 | 55 J. m | CZE + CD-Durchtrennung | CDJSt wegen Narbenstenose | Heilung |
| 114 | 71 J. w | CZE + CDR | 1. CDDSt 2. DeCDDSt<br>3. CDJSt wegen Stenose des distalen CD | Leberzirrhose; starke Beschwerden mit Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen |
| 183 | 42 J. w | CZE | 1. HJSt wegen Durchtrennung des rechten Hepaticus bei CZE<br>2. CDJSt wegen Anastomosenstenose | starke Beschwerden mit rezidivierenden Koliken; Röntgenuntersuchung abgelehnt |
| 187 | 55 J. w | CDDSt | DeCDDSt + CDJSt wegen Anastomosenstenose | ✝ Herz- Kreislaufversagen, 3. postop. Tag |
| 189 | 56 J. w | CZJSt | 1. DeCZJSt + CZE + CDR<br>2. CDJSt wegen Röhrenstenose | Pat. zur Nachuntersuchung nicht erschienen |
| 199 | 33 J. w | CZE | HJSt wegen Narbenstenose nach Unterbindung des D. choledochus bei CZE | Wohlbefinden bis auf gelegentliche leichte Schmerzen im Oberbauch |
| 200 | 44 J. m | CZE + HJSt | DeHJSt und Neuanlage + Verschluß eines retroduodenalen Blindsacks | Heilung |
| 207 | 56 J. w | CZE + CDR | 1. HDSt<br>2. DeHDSt + HJSt wegen Anastomosenstenose | ✝ 1. postop. Tag, periphere Kreislaufinsuffizienz bei starker Blutung |
| 212 | 82 J. w | CZE + Fistelabtragung | CDJSt wegen Papillenstenose | ✝ 2. postop. Tag. Herz-Kreislaufversagen |
| 218 | 40 J. w | CZE + CDR | HJSt wegen komplettem Verschluß des Hepaticus communis | Pat. zur Nachuntersuchung nicht erschienen |

Von den 7 Patienten, die im Klinikum Steglitz mit einer CDDSt versorgt worden waren, kamen 4 zur Nachuntersuchung (2 waren inzwischen verstorben, einer nicht erreichbar.): 2 Patienten hatten keine Beschwerden, einer geringe und einer starke Beschwerden mit rezidivierenden Koliken.

5.6.3.2 HJST

Bei 19 Patienten ist im Klinikum Steglitz eine Hepatico- bzw. Choledochojejunostomie angelegt worden. 5 hatten vorher eine CDDSt gehabt; bei 2 Patienten mußte bei Zustand nach Hepaticojejunostomie die Anastomose korrigiert bzw. neu angelegt werden. Von den 19 Patienten sind postoperativ 4 verstorben. Die Letalität beträgt 20%.

7 Patienten mit HJSt bzw. CDJSt konnten nachuntersucht werden: 2 hatten keine Beschwerden, 2 geringe und 3 starke Beschwerden. Bei den Patienten mit geringen Beschwerden und bei einem mit starken Beschwerden ergaben die Untersuchungsbefunde (Laborwerte und Röntgen) keinen Anhalt für eine Erkrankung. Eine Patientin lehnte trotz starker Beschwerden jede weitergehende Untersuchung ab. Bei einer Patientin bestand eine Leberzirrhose bei Zustand nach CDDSt mit postoperativer Nahtinsuffizienz, nachfolgender Reoperation mit DeCDDSt und 1 Jahr später angelegter CDJSt wegen Stenose des distalen Choledochus.

5.6.4 Ergebnis bei Mehrfachoperierten

44 Patienten sind mehr als einmal reoperiert worden. Eine häufige Indikation für die Dritt- bis Fünfteingriffe waren übersehene oder neugebildete Steine (in 18 Fällen). Bei 19 Patienten war der Grund eine aus falscher Indikation vorgenommene Voroperation, in den meisten Fällen eine CDDSt . In 3 Fällen gaben iatrogen verursachte CD-Stenosen Anlaß zu wiederholten Reoperationen. Schließlich gab es seltene Indikationen

wie rezidivierende Gallenzysten und rezidivierende Gallenfisteln.

Die Letalität für diese Dritt- bis Fünfteingriffe betrug 15,9%.

25 dieser Patienten konnten nachuntersucht werden: 5 von ihnen waren beschwerdefrei (20%), weitere 12 (48%) hatten geringe Beschwerden und 8 (32%) starke Beschwerden.

# 6. DISKUSSION

## 6.1 Häufigkeit des Gallenrezidiveingriffs

Angaben über die Häufigkeit der Gallenreoperationen sind in großem Umfang in der Literatur zu finden. Eine Übersicht gibt die Tabelle 12.

Tab.12 Häufigkeit des Gallenrezidiveingriffs in der Literatur

| | | |
|---|---|---|
| W. Grill, (1980) | (22) | 13,5 % |
| W. Grill, (1974) | (21) | 10,9 % |
| K.H. Schriefers et al. (1967) | (50) | 10,5 % |
| E. Mester et al. (1972) | (36) | 9,9 % |
| H.W. Schreiber (1980) | (48) | 9,3 % |
| H.J. Berger et al. (1965) | ( 3) | 7,0 % |
| K.H. Schriefers et al. (1982) | (51) | 6,4 % |
| G. v. Schöning et al. (1975) | (47) | 5,8 % |
| P. Tondelli et al. (1980) | (62) | 5,0 % |
| P. Brandt et al. (1980) | ( 6) | 4,8 % |
| W. Schega (1974) | (43) | 4,5 % |
| M. Müller-Kluge et al. (1969) | (37) | 4,4 % |
| K. Spohn et al. (1975) | (58) | 3,83% |
| Eigenes Ergebnis | | 5,5 % |

Das eigene Ergebnis mit 5,5% läßt sich im mittleren bis unteren Bereich dieser Tabelle anordnen. Die Unterschiede in den Häufigkeitsangaben hängen teilweise mit der Spezialisierung der jeweiligen Klinik und dem sich daraus ergebenden Einzugsgebiet zusammen. Andererseits dürfte auch die konsequente und sorgfältige Anwendung intraoperativer Diagnostik bei Erstoperationen in der Klinik selbst sowie in den Krankenhäusern der Umgebung eine Rolle spielen. Nicht zuletzt hat natürlich die

Qualität der operativen Behandlung bei der Erstoperation einen entscheidenden Einfluß.

Als Grund für das Zustandekommen der Reoperationen werden in der Literatur verschiedene Ursachengruppen unterschieden: erstens Fehler im indikatorisch-diagnostischen Bereich und zweitens intraoperativ technische Fehler, wobei hier eine weitere Unterteilung in einerseits unvollständige und andererseits fehlerhafte Erstoperationen möglich ist (1, 27, 36). Es wird darauf hingewiesen, daß die Häufigkeit zurückgelassener Gallengangssteine entscheidend davon abhängt, ob eine intraoperative Cholangiographie routinemäßig angewandt wird und wie sorgfältig sie durchgeführt wird (1, 8).

Um die Häufigkeit der Reoperationen zu verringern, sind eine routinemäßige und sorgfältige intraoperative Diagnostik (druckkontrollierte Cholangiographie, Druckmessung, bei entsprechender Indikation pharmakologische Papillenprüfung, Cholangioskopie und routinemäßig T-Drain-Cholangiographie), eine sich daraus ergebende adäquate Indikationsstellung sowie eine sorgfältige Operationstechnik zu fordern.

## 6.2 Alters- und Geschlechtsverteilung

Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege sind in erster Linie Erkrankungen des mittleren und höheren Lebensalters, wobei Ausnahmen vorkommen; beispielsweise war die jüngste Patientin im vorliegenden Patientenkollektiv 18 Jahre alt. Der Altersdurchschnitt mit 61,3 Jahren liegt etwas über den Angaben der Literatur: 56,8 - 57 Jahre (37, 58), was mit der besonderen Lage und Altersstruktur Berlins zusammenhängen wird. Die Prädominanz des weiblichen Geschlechts bei Erkrankungen der Gallenwege ist allgemein bekannt und konnte auch speziell für die Rezidiveingriffe bestätigt werden. (s. Abb.1)

### 6.3 Zeit zwischen erstem und zweitem Eingriff

Das Intervall zwischen den Eingriffen weist eine außerordentlich große Streubreite auf: im eigenen Patientenkollektiv von 6 Tagen bis zu 48 Jahren, wobei die erste postoperative Zeit mit der größten Reoperationshäufigkeit belastet ist (39% innerhalb der ersten zwei Jahre, s. Abb. 2).

Die Häufigkeitsangaben bezüglich des Intervalls zwischen Ersteingriff und Nachoperation liegen in der Literatur für den Block von 1-5 Jahren deutlich unter den eigenen Angaben und für den Block von 5-10 Jahren deutlich darüber (37,58). Das mag daran liegen, daß bei beiden Arbeiten (37, 58) offensichtlich das Intervall zwischen Ersteingriff und letzter Nachoperation zugrundeliegt, gleichgültig ob es sich um den Zweit-, Dritt- oder Vierteingriff handelt, während es sich in der vorliegenden Arbeit bei den Mehrfachoperierten um das Intervall zwischen letztem und vorletztem Eingriff handelt. Ansonsten stimmen die Angaben ziemlich genau überein.

Hess (27) gibt für das erste postoperative Jahr eine Reoperationshäufigkeit von 27% an, im eigenen Krankengut beträgt sie 25%. Die übrigen Angaben divergieren stark: Während bei Hess weitere 66% im Zeitraum zwischen einem und 5 Jahren reoperiert wurden und das längste Intervall 18 Jahre betrug, wurden am Klinikum Steglitz lediglich 29% der Patienten im Zeitraum von einem bis 5 Jahren nach der Erstoperation reoperiert, und das längste Intervall betrug 48 Jahre.

### 6.4 Beschwerden vor dem Rezidiveingriff

Als Ausdruck des Gallestaus mit mehr oder weniger ausgeprägten entzündlichen Begleiterscheinungen standen im Vordergrund der präoperativen Beschwerden Schmerzen im rechten Oberbauch, Koliken und Ikterus. Weiterhin kamen Übelkeit/Erbrechen, Fieber, Stuhlentfärbung/Urinverfärbung, Schüttelfrost und Ver-

dauungsbeschwerden vor. Dieses Ergebnis entpricht den Angaben der Literatur (37). Im wesentlichen handelt es sich demnach um das gleiche Beschwerdebild wie vor der Erstoperation.

### 6.5 Laborwerte vor dem Rezidiveingriff

Wie bei der eigenen Aktenauswertung so fanden auch andere Autoren, daß in einer Anzahl von Fällen trotz nachgewiesenen Abflußhindernisses die Laborwerte nicht pathologisch sind. Hess (27) fand bei Patienten mit Residualsteinen eine Erhöhung der alkalischen Phosphatase in 39%, der SGOT in 25%, der SGPT in 29% und einen Ikterus in 21%. Beim vorliegenden Patientenkollektiv, das über Residualsteine hinaus alle anderen Arten von Abflußstörungen umfaßt, liegt der Prozentsatz an pathologischen Werten höher:
alkalische Phosphatase 73%, GOT 50%, GPT 71%, Bilirubin 57%.
Trotzdem bleibt festzustellen, daß für den Ausschluß von Abflußstörungen nach CZE laborchemische Untersuchungen allein nicht ausreichen.

### 6.6 Korrelation präoperativer Röntgenbefund / intraoperative Diagnose

In der Literatur wird die i.v.-Cholangiographie in der präoperativen Diagnostik als nicht hinreichend verläßlich eingestuft (41, 53).

Auch im eigenen Patientenkollektiv, bei dem in der Mehrzahl der Fälle präoperativ eine i.v.-Cholangiographie durchgeführt worden war, gab es in 7% keine Anfärbung der Gallenwege, und in 9% lag keine Übereinstimmunng zwischen präoperativem Röntgenbefund und intraoperativer Diagnose vor. Das Überwiegen von falsch positiven Befunden dürfte damit damit zusammenhängen, daß bei falsch negativen Befunden außer bei dringendem klinischen Verdacht meist nicht operiert wird und diese dann nicht

als solche erkannt werden.

Die Vorteile eines präoperativen Einsatzes der ERCP sind unübersehbar: Die gezielte Instillation von Kontrastmittel in den Gallengang ermöglicht eine Anfärbung der Gallengänge unabhängig von der Leberfunktion. Die direkte Inspektion von Magen, Duodenum, Papille und Gallengang sowie die Mitbeurteilung des Pankreas stellen zusätzliche diagnostische Hilfen dar. Ein weiterer Vorteil ergibt sich aus der Möglichkeit therapeutischen Eingreifens in Form der endoskopischen Papillotomie. Sie wird in Zukunft einen Teil der Reoperationen, insbesondere beim alten Menschen zu vermeiden helfen.

## 6.7 Indikation zur Reoperation

### 6.7.1 Choledocholithiasis

Wie in praktisch allen anderen Arbeiten wurde auch in der vorliegenden die Choledocholithiasis als häufigster intraoperativer Befund angeführt. Die Prozentzahlen liegen zwischen 30 und 50%, wobei das eigene Ergebnis mit 59,3% noch darüber liegt (s. Tab. 13). Dabei ist anzumerken, daß es sich bei drei Arbeiten (36, 50, 51) bei den angegebenen Prozentzahlen um die Häufigkeit von Hauptbefunden zu handeln scheint und nicht um die Häufigkeit der einzelnen Befunde unabhängig vom gleichzeitigen Vorliegen anderer Befunde. Es ist daher anzunehmen, daß die Zahlen für die Choledocholithiasis insgesamt in diesen Arbeiten eventuell höher liegen und sich damit das Spektrum im Ganzen nach oben verschiebt.

### 6.7.2 Papillenstenose

Ähnlich wie bei drei anderen Arbeiten (36, 37, 58) liegt auch im eigenen Patientenkollektiv der Prozentsatz der Papillenstenose bei Reoperationen bei 16,2%. Die Angaben der übrigen

Autoren variieren stark (s. Tab. 13). Hier spielt sicher die Tatsache eine Rolle, daß keine allgemeinverbindliche Definition für die Diagnose der Papillenstenose zur Verfügung steht.

Die adäquate Therapie für die Papillenstenose ist zweifelsohne die transduodenale Papillotomie und Papillenplastik. Einige Autoren (11, 37, 39) sind allerdings der Ansicht, daß im Einzelfall bei dilatierbarer Papille die Papillotomie unterbleiben kann. Entsprechend wurde auch im eigenen Patientenkollektiv verfahren. Im Auswertungszeitraum ist bei 6 Patienten eine Spincterstenose bougiert worden. Zwei dieser Patienten konnten nachuntersucht werden. Bei einem bestanden geringe, beim anderen überhaupt keine Beschwerden. Das zeigt, daß im Einzelfall auch dieses Verfahren zu einem guten Operationsergebnis führen kann. Allerdings muß mit einer häufigeren Rezidivvernarbung als bei der PT gerechnet werden.

### 6.7.3 Gallengangsstrikturen

Das eigene Ergebnis mit 8,7% Gallengangsstrikturen liegt im unteren Bereich der Häufigkeitsskala. Schriefers und Braun (50) weisen in ihrer Arbeit darauf hin, daß der Anteil von 41,1% Gallengangsverletzungen und -strikturen auf die Spezialisierung der Klinik auf Gallengangsrekonstruktion zurückzuführen ist. Was die Genese der Striktur betrifft, so wird sie allgemein als überwiegend iatrogen verursacht angesehen. Manche Autoren sprechen von bis zu 97%. Die Therapie besteht in den meisten Fällen aus einer biliodigestiven Anastomose, wobei von fast allen Autoren der Anastomose mit dem Jejunum wegen der besseren Spätergebnisse der Vorzug gegeben wird.

### 6.7.4 Cholangiophytiasis / Anastomosenstenose

In den 20er Jahren fand die CDDSt als Choledochusdrainage bei Steinen, Papillenverengungen und Gangstenosen immer mehr An-

Tab.13 Indikationen zur Reoperation
(Angaben in %)

| Autoren | Gangsteine | Papillen-stenose | Verletzung/ Striktur |
|---|---|---|---|
| Hess (1977) (27) | 36,0 | 25,0 | 22,0 |
| Schriefers, Braun (1967) (50) | 35,8 | 5,9 | 41,1 |
| Schriefers, Gerometta(1982) (51) | 48,0 | 4,6 | 20,8 |
| Mester, Füsy (1972) (36) | 30,0 | 14,0 | 14,0 |
| Grill (1974) (21) | 36,7 | 38,5 | 7,2 |
| Grill (1980) (22) | 29,0 | 37,5 | 9,0 |
| Müller-Kluge et al. (1969) (37) | 39,7 | 16,4 | Gangstenose 7,9 |
| Spohn et al. (1975)(58) | 49,0 | 18,8 | 5,6 |
| Eigenes Ergebnis | 59,3 | 16,2 | 8,7 |

Tab.13 Indikationen zur Reoperation

| Autoren | Cholangiophytiasis | Anastomosenstenose | PL | Zystikusstumpfsyndrom | Pankreatitis |
|---|---|---|---|---|---|
| Hess (1977) 27 | | | | 10,0 (isoliert: 1,3) | 12,9 |
| Schriefers, Braun (1967) (50) | | 2,0 | 7,4 | | |
| Schriefers Gerometta (1982) (51) | 15,6 | | | 6,9 | |
| Mester, Füsy (1972) (36) | 3,5 | | | 15,7 | 6 |
| Grill (1974) (21) | 12,2 | | | 38,5 (isoliert:10,0) | |
| Grill (1980) (22) | 13,3 | | | 31,8 (isoliert: 8,0) | |
| Müller-Kluge et al. (1969) (37) | | 3,2 | 7,4 | 13,2 | 9,0 |
| Spohn et al. (1975) (58) | | 2,0 | 5,2 | 14,5 | 8,2 |
| Eigenes Ergebnis | 4,9 | 3,3 | 5,8 | 3,3 | 6,2 |

hänger. Anfang der 50er Jahre wurde die Indikation zwar auf Papillenstenosen, nicht sicher entsteinte Gallengänge und maligne Prozesse eingeschränkt; die CDDSt wurde aber weiterhin vielerorts bei Abflußhindernissen jeder Art angewandt.

Erst durch Nachuntersuchungen und Erfahrungen bei Nachoperationen in neuerer Zeit wurden die langfristigen Nachteile der Methode verifiziert: retroduodenaler Blindsack, in dem sich Nahrungsreste sammeln und zu aufsteigenden Infektionen führen; geschrumpfte Anastomosenverhältnisse; erneute Steinbildung. Als Folge der großzügigen Indikationsstellung in der Vergangenheit wurden Reinterventionen nach CDDSt erforderlich.

Probleme nach biliogestiven Anastomosen im Sinne einer Cholangiophytiasis bzw. einer Anastomosenstenose führten im eigenen Patientenkollektiv in 4,9% bzw. 3,3%, insgesamt also in 8,2% zur Reoperation mit Auflösung der Anastomose.

Die Angaben in der Literatur zu diesem Thema sind sehr unterschiedlich. Sie reichen von 2% bis zu 15,6%. In diesem Zusammenhang spielt die Anwendungshäufigkeit der CDDSt in der Vergangenheit im Einzugsgebiet der Klinik eine Rolle. Aufschlußreich ist auch die Tatsache, daß die Arbeiten, bei denen eine Cholangiophytiasis bzw. eine Anastomosenstenose seltene Befunde zur Reoperation (2% - 3,5%) waren, nicht aus der neuesten Zeit sind (36, 37, 50, 58). Es ist anzunehmen, daß die volle Konsequenz der aus falscher Indikation ausgeführten CDDSt in den betreffenden Arbeiten eventuell noch nicht ihren Niederschlag gefunden hat.

### 6.7.5 Ohne Abflußstörung

In der Literatur wird die Häufigkeit der Fälle, bei denen sich intraoperativ der Verdacht auf ein Abflußhindernis nicht bestätigt, mit 5,2% - 7,4% angegeben (37, 50, 58).

Dem entspricht das eigene Ergebnis mit 5,8%. Prospektiv kann man erwarten, daß die Zahl der Operationen, bei denen keine Abflußstörung gefunden wird, mit dem verstärkten präoperativen Einsatz von ERCP und PTC abnehmen wird.

### 6.7.6 Zystikusstumpfsyndrom

Der Befund des zu langen Zystikusstumpfes ist als Ursache präoperativer Beschwerden umstritten. In der Literatur wird darauf hingewiesen, daß eine Besserung der Beschwerden nach Operation eines zu langen Zystikusstumpfes nur bei gleichzeitigem Vorliegen von Konkrementen zu erwarten ist (1, 4, 62). Je nach Ansicht der Autoren zu diesem Thema schwankt die Häufigkeit dieses Befundes zwischen 6,9% und 38,5% (als isolierter Befund entsprechend niedriger). Das eigene Ergebnis mit 3,3% zeigt ein relativ seltenes Vorkommen dieses Befundes, wobei zu bemerken ist, daß er nur ein einziges Mal als alleiniger Befund vorkam, in allen anderen Fällen zusammen mit Papillenstenose oder Choledocholithiasis.

### 6.7.7. Pankreatitis

Durch die gemeinsame Mündung von Choledochus und D. Wirsungianus in das Duodenum kann es zu einer Miterkrankung des Pankreas kommen, besonders bei Problemen an der Papille. Eine Pankreatitis lag im eigenen Patientenkollektiv in 6,2% vor. Das entspricht in etwa dem Ergebnis anderer Autoren (s. Tab. 13).

### 6.7.8 Cholangitis

In 5,4% wurde auf Grund der Abstrichergebnisse und der Leberhistologie eine Begleitcholangitis festgestellt. Im Vergleich mit der Literatur ist der Prozentsatz gering: 14,9 - 19%

(37,58).

Man kann annehmen, daß eine Begleitcholangitis tatsächlich häufiger als in 5,4% vorgekommen ist. Mögliche Fehlerquellen können darin bestehen, daß nicht häufig genug bakteriologische bzw. histologische Untersuchungen veranlaßt worden sind oder daß die Ergebnisse nicht immer dokumentiert wurden.

### 6.8 Letalität

Beim Vergleich der Klinikletalität nach Gallenrezidiveingriffen im eigenen Patientenkollektiv mit den Werten der Literatur fällt auf, daß nicht immer angegeben wurde, ob sich die Letalitätsziffer auf die Zahl der Patienten oder die Zahl der Operationen bezieht. Trotz eingeschränkter Vergleichbarkeit also sei hier ein tabellarischer Überblick gegeben (s. Tab. 14).

Tab.14 Letalität des Gallenrezidiveingriffs in der Literatur

| | | |
|---|---|---|
| K.H. Schriefers et al. (1967) | (5o) | 12,4% der Patienten<br>11,0% der Eingriffe |
| G. v. Schöning et al. (1975) | (47) | 11,0% der Patienten |
| K. Spohn et al. (1975) | (58) | 10,8% |
| M. Müller-Kluge et al. (1969) | (37) | 10,6% der Patienten<br>10,1% der Eingriffe |
| H.J. Peiper (1981) | (39) | 6-8% |
| W. Hess (1977) | (27) | 6,0% |
| K.H. Schriefers et al. (1982) | (51) | 5,1% der Eingriffe |
| W. Grill (1974) | (21) | 4,9% |
| P. Brandt et al. (1980) | ( 6) | 4,8% |
| eigenes Ergebnis | | 8,2% der Patienten<br>7,5% der Eingriffe |

Die Letalität wird in der Literatur mit 4,8% - 12,4% angegeben und ist Ausdruck dafür, daß es sich beim Gallenrezidiveingriff um eine risikoreiche Operation handelt.

Das eigene Ergebnis mit 8,2% der Patienten (oder 7,5% der Eingriffe) ist im mittleren Bereich der Skala anzuordnen.

Das Durchschnittsalter der verstorbenen Patienten betrug 65,3 Jahre, also 4 Jahre mehr als das Durchschnittsalter der Reoperierten insgesamt. Immerhin waren 11 Patienten 65 Jahre alt und jünger, der Jüngste 44.

Bei den Todesursachen der älteren Patienten stand das primäre Herz-Kreislauf-Versagen im Vordergrund, während bei den jüngeren Patienten häufiger das Versagen oder die Vorschädigung anderer Organe (Leber, Niere, Magen) zum Tod führten.

### 6.9 Postoperative nicht-tödliche Komplikationen

Die Rate der nicht-tödlichen postoperativen Komplikationen betrug im eigenen Patientenkollektiv 24,9%. Hess (27) gibt eine Komplikationshäufigkeit von 72,6% an. Allerdings gibt die Ziffer nicht wie in der vorliegenden Arbeit die Anzahl der Patienten, die Komplikationen hatten, im Verhältnis zur Anzahl der Operationen wieder, sondern die Anzahl der Komplikationen im Verhältnis zur Anzahl der Operationen. Außerdem umfaßt der Operationskatalog bei Hess komplikationsträchtigere Eingriffe wie Duodenopankreatektomie und portokavale Anastomosen, und sein Patientenkollektiv enthält auch Patienten mit Reoperation wegen maligner Gallenwegserkrankung. Trotz der genannten Einschränkungen, die einem Vergleich entgegenstehen, erscheint das eigene Ergebnis bezüglich der Komplikationsrate günstiger.

Im eigenen Patientenkollektiv machten lokale Komplikationen den größten Anteil aus, wobei infektiöse Vorgänge als Ausdruck der wahrscheinlich recht häufigen bakteriellen Besiedlung der

Gallengänge ganz im Vordergrund standen (s. Tab. 5). In diesem Zusammenhang erscheint noch einmal das Vorliegen einer Cholangitis bei Reoperationen in 5,4% als zu niedrig (s. 6.7.8).

Bei Hess (27) stellen ebenfalls die lokalen Komplikationen mit 26,8% die größte Gruppe dar.

Unter den allgemeinen Komplikationen standen fieberhafte Zustände unklarer Genese sowie infektiöse Erkrankungen verschiedener Organe an erster Stelle. Die schwerwiegenden Komplikationen im gastrointestinalen, kardialen und neurologisch-psychiatrischen Bereich verweisen auf die nicht unerhebliche Belastung durch die Reoperation für den Patieanten ebenso wie auf eine bereits geschwächte Ausgangssituation durch präoperativ durchgemachte cholestatische und/oder cholangitische Schübe.

### 6.10. Postoperative Röntgenkontrolle über T-Drain

Die Diskussion um die temporäre Ableitung der Galle über eine Drainage oder den primären Nahtverschluß nach Choledochotomie begann bereits zu Beginn dieses Jahrhunderts. Bis heute gibt es zu diesem Thema gegensätzliche Ansichten:

Einige Autoren (7, 37, 48, 58) halten eine T-Drainage nur bei bestimmten Indikationen wie Cholangitis, Papillitis, Pankreatitis, bei Verdacht auf Choledochus-Leck, ektatischem Choledochus, und massivem Steinbefall für angezeigt. In allen anderen Fällen befürworten sie den primären Verschluß.

Andere Autoren (21, 27, 36, 42, 43, 53, 62) legen nach jeder Choledochotomie routinemäßig ein T-Drain ein. Dieses Vorgehen hat die Vorteile, daß erstens postoperativ ein Gallestau, hervorgerufen etwa durch passagere ödematöse Veränderung an der Papille, und damit eine Belastung der Choledochus-Naht vermieden wird, zweitens die Möglichkeit zur postoperativen

Röntgenkontrolle gegeben ist, drittens bei Vorliegen von Restkonkrementen Spül- bzw. Auflösungsmanöver sowie bei deren Mißerfolg Extraktionsversuche via T-Drain-Kanal vorgenommen werden können und viertens der T-Drain bei früher Reoperation als Wegweiser zum Choledochus dient.

Aus den genannten Gründen wurde auch im eigenen Patientenkollektiv routinemäßig nach Choledochotomie ein T-Drain eingelegt. Nach biliodigestiven Anastomosen wurde jedoch im Regelfall auf eine Drainage verzichtet.

Zu dieser Frage existieren in der Literatur unterschiedliche Meinungen: Die einen empfehlen nach biliodigestiven Anastomosen bei nicht dilatierten Gängen eine transanastomotische Drainage für 6 - 12 Monate, deren Vorteile in der Entlastung der Naht, der Sicherung des Galleabflusses und in der Verhinderung von Schrumpfungen bestehen sollen (27).

Andere halten eine transanastomotische Schienung für nicht erforderlich (21) oder sogar für schädlich (25). Über Drucknekrosen der Schleimhaut sollen neuerliche Vernarbungen und Schrumpfungen zustande kommen können, so daß die Vermeidung jeden Fremdmaterials im Anastomosenbereich als wichtige Voraussetzung für den dauerhaften Erfolg der biliodigestiven Anastomose gefordert wird. Nachteile durch die Nichtverwendung von inneren Drainagen haben wir im eigenen Krankengut nicht zu verzeichnen.

Nach Choledochotomie sollte der T-Drain nach ca. 8 - 10 Tagen entfernt werden (42, 43, 62). Im eigenen Patientenkollektiv wurde er im Durchschnitt nach 12 Tagen entfernt, was in der gleichen Größenordnung liegt.

Die vor Entfernen der T-Drainage angefertigte Röntgenkontrolle fördert in einer Anzahl von Fällen pathologische Befunde, in erster Linie übersehene Steine, zu Tage. Im eigenen Patientenkollektiv war es in 4% der Fall. Vergleichbare Zahlenangaben

sind in der Literatur nicht vorhanden.

### 6.11 Langzeitergebnisse nach Gallenrezidiveingriffen

Die Beschwerdehäufigkeit nach CZE wird in der Literatur mit 4,2 - 47% angegeben (12, 16, 17, 24, 27, 35, 39, 62). Das vorliegende Ergebnis nach Gallenrezidiveingriffen ist mit 45% geringen und 12% starken Beschwerden, insgesamt also 57%, schlechter. Die Häufigkeit schwerer Störungen nach CZE wird in der Literatur mit 5% - 15% angegeben (27,62). Für die starken Beschwerden liegt das Ergebnis nach Rezidiveingriffen etwa in der gleichen Größenordnung.

Vergleicht man das vorliegende Ergebnis mit dem von v. Schöning und Häring (47), so zeigt sich, daß heute gegenüber 1975 in erster Linie eine Verminderung des Anteils der starken Beschwerden zu Gunsten der geringen vorliegt (v. Schöning: 52% Beschwerdefreiheit, 18% geringe, 30% starke Beschwerden). Der Prozentsatz der beschwerdefreien Patienten hat ebenfalls leicht abgenommen. Der Schwerpunkt liegt also 8 Jahre später mehr auf der Gruppe der geringen Beschwerden, wobei sich die Langzeitergebnisse bezüglich des Anteils an starken Beschwerden erheblich verbessert haben.

### 6.12 Ursache von postoperativen Beschwerden

Über die Ursache von Beschwerden nach Operationen an den Gallenwegen gibt es viele Angaben in der Literatur. Die meisten Autoren beziehen sich dabei auf Beschwerden nach CZE und behandeln das Postcholezystektomie-Syndrom. Es ist anzunehmen, daß einige der Überlegungen ebenfalls für die Situation mit Beschwerden nach dem Rezidiveingriff zutreffen. Grundsätzlich stellt sich die Frage, in welchem Prozentsatz bei diesen Beschwerden ein pathologischer Organbefund erhoben werden kann und wie oft es sich dabei um biliäre und wie oft um extrabi-

liäre Erkrankungen handelt. Die Angaben darüber divergieren stark:

Einige Autoren berichten über vorwiegend organische Veränderungen (bis zu 80%) als Grund für die Beschwerden (14, 41).

Andere Autoren geben an, daß in einem erheblichen Anteil der Fälle mit Restbeschwerden (42% - 50%) kein pathologischer Organbefund erhoben werden kann (4, 27, 64).

Zu der Frage, wie diese Beschwerden zustande kommen, gibt es verschiedene Thesen und Untersuchungen:

Einige Autoren haben in diesen Fällen häufig ein Colon irritabile festgestellt, das die Beschwerden erklären könnte (17, 64).

Auch eine psychosomatische Genese wird als Erklärungsmöglichkeit diskutiert (4, 64).

Mit Hilfe der quantitativen hepatobiliären Funktionsszintigraphie lassen sich bei 85% der Patienten mit Restbeschwerden funktionelle Störungen im Sinne einer Dyskinesie der Gallenwege nachweisen (32, 46).

Bei der Nachuntersuchung nach Gallenmehrfachoperationen, über die hier berichtet wurde, war ebenfalls in der Mehrzahl der Fälle mit Restbeschwerden (in 70%) kein pathologischer Organbefund zu erheben (in 80% bei Patienten mit geringen Beschwerden, in 33% bei Patienten mit starken Beschwerden).

Hess (27) fand eine biliäre Ursache in 4,5%, Wundheilungsstörungen in 4,5% und extrabiliäre Erkrankungen in 49%.

Auch im eigenen Patientenkollektiv kamen biliäre Störungen in nur 3% vor, extrabiliäre Erkrankungen waren dagegen mit 26% seltener als bei Hess.

Hier ist in Zukunft ein Fortschritt in der Diagnostik von der quantitativen hepatobiliären Funktionsszintigraphie zu erwarten, mit der bereits im präklinischen Stadium ein diskontinuierlicher Galleabfluß aus dem Hauptgallengang diagnostiziert werden kann.

Die Beobachtung, daß nach Ektomie einer steinfreien Gallenblase die Beschwerdehäufigkeit größer ist (4, 16, 39), findet ihre Entsprechung darin, daß es sich bei Revisionsoperationen ohne Nachweis von Abflußstörungen ähnlich verhält: In dieser Arbeit ist über 14 Patienten berichtet worden, bei denen intraoperativ kein Abflußhindernis vorlag. 10 von ihnen konnten nachuntersucht werden: Nur zwei wurden völlig beschwerdefrei, 5 gaben geringe Beschwerden an, 3 klagten über starke.

Bei der Nachuntersuchung fiel bei einigen Patienten die große Diskrepanz zwischen ihrer eigenen Einschätzung ihres Zustandes und den objektivierbaren Befunden auf. Bei einigen von ihnen war bereits eine Operation durchgeführt worden, ohne daß intraoperativ der Grund für die präoperativen Beschwerden gefunden werden konnte. Dazu ein typisches Beispiel:

Patientin Nr. 104, zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung 38 Jahre alt.
1962 wurde wegen Cholelithiasis eine CZE durchgeführt.
1963 erfolgte eine CDR auf Grund von Restkonkrementen.
Seit Sommer 1979 klagte die Patientin über rezidivierende Koliken. Wiederholt durchgeführte Röntgenuntersuchungen einschließlich ERCP konnten das Vorliegen von Konkrementen weder eindeutig bestätigen noch ausschließen. Die Laborwerte lagen im Normbereich. Wegen der ständig zunehmenden Beschwerden entschloß man sich im Dezember 1979 zur Relaparotomie. Bei der intraoperativen Cholangiographie gelang wiederum keine eindeutige Darstellung eines Konkrementes. Die nach Eröffnen des Choledochus durchgeführten Spül- und Sondierungsmanöver konnten ebenfalls kein Konkrement zu Tage fördern. Die Papille war frei durchgängig. Die am dritten postoperativen Tag auftreten-

den Fieberschübe konnten mit antibiotischer Therapie beherrrscht werden. Das am 12. postoperativen Tag durchgeführte T-Cholangiogramm war völlig unauffällig. Bei der Nachuntersuchung 2 Jahre später gab die Patientin an, daß sie seit Dezember 1980 wieder in unregelmäßigen Abständen unter kolikartigen Beschwerden mit acholischem Stuhl leide, ohne daß sich röntgenologisch oder laborchemisch eine Erkrankung der Gallenwege bestätigen ließ. Die Durchuntersuchung ergab auch keinen Hinweis auf eine extrabiliäre Erkrankung.

### 6.13 Ergebnisse nach Papillotomie

Die eigenen Ergebnisse nach Papillotomie (Operationsletalität und Spätresultate) entsprechen denen der Literatur (s. Tab. 15) und bestätigen damit den dauerhaften Erfolg dieser Methode.

Tab. 15 Letalität und Spätergebnisse nach Papillotomie

| Autoren | Letalität (%) | Spätergebnisse |
|---|---|---|
| Stiller et al. (1969) (60) | 6,0 | |
| Lynen (1980) (34) | 4,2 | |
| Siewert et al. (1980) (54) | 3,8 - 4,4 | |
| Schega (1974) (43) | 3,0 - 6,0 | |
| Peiper (1981) (39) | 3,8 - 4,4 | 80% dauerhafter freier Abfluß |
| Soehendra (1976) (56) | 4,2 | 80% gutes bis zufriedenstellendes Spätergebnis |
| Tondelli et al. (62) | 4,0 | 80 - 95% gute Spätresultate |
| Eigenes Ergebnis | 6,25 | 95% gute bis zufriedenstellende Langzeitresultate |

Im Zusammenhang mit den Langzeitergebnissen nach PT interessiert auch die Frage, ob es zu einem duodenobiliären Reflux kommt und welche krankhafte Bedeutung ihm zukommt.

Soehendra (56) hat bei endoskopischen und radiologischen Kontrolluntersuchungen nach PT in 42% erheblichen Luftgehalt in

den Gallengängen festgestellt; in allen Fällen war die PT-Öffnung divertikelähnlich. Sowohl das Ausmaß des Luftübertritts als auch die Weite der Gallengangsmündung sieht er als zuverlässige Parameter für den duodenobiliären Reflux.

Schildberg (45) geht davon aus, daß der Reflux an sich nicht zu pathologischen Veränderungen und Beschwerden führen muß, sondern erst in Zusammenhang mit einer Stase eine Cholangitis verursachen kann. Die guten Langzeitergebnisse nach PT unterstützen diese These.

Die Restenosehäufigkeit nach klassischer Sphincterotomie wird in der Literatur mit 0-6% angegeben (48). In den Fällen von erneuter Stenose ist es oft unmöglich zu entscheiden, ob es sich um eine echte Restenosierung handelt oder die erste PT unvollständig war. Miteinzubeziehen in die differentialdiagnostischen Überlegungen ist die Möglichkeit einer Neoplasie an der Papille und bei entsprechendem Verdacht mittels Schnellschnitt auszuschließen. Im eigenen Patientenkollektiv ist kein Fall von Restenose vorgekommen.

Mit der zunehmenden Anwendung der Endoskopie bei Gallenwegserkrankungen sowohl diagnostisch als auch therapeutisch bieten sich neue Möglichkeiten, vor allem für alte und operationsunfähige Patienten. Ob die endoskopische PT in allen Fällen von Papillenstenose sich langfristig als ausreichend erweist, ist fraglich. Interessant ist auch die Frage nach den langfristigen Folgen der endoskopischen PT z.B. bei Steinextraktion ohne Vorliegen einer Papillenstenose.

### 6.14 Ergebnisse nach biliodigestiven Anastomosen

Über die Indikation zur biliodigestiven Anastomose und speziell über die unterschiedliche Indikation zur CDDSt und zur HJSt herrscht weitgehend Übereinstimmung. Die CDDSt sollte nur bei Zustand nach B II oder als palliative Maßnahme bei malig-

nen Erkrankungen angewandt werden.

Alle Formen der Gallengangsstrikturen und -verletzungen, die nicht plastisch versorgt werden können, bilden die Domäne der HJSt, wobei die y-förmige Anastomose nach Roux der Fußpunktanastomose nach Braun wegen der sichereren Verhinderung eines Refluxes vorzuziehen ist.

Die Letalität für biliodigestive Anastomosen betrug im eigenen Patientenkollektiv 15%. Die Angaben der Literatur liegen darunter: 0 - 13% (11, 25, 39, 62). Die eigenen Langzeitresultate nach biliodigestiven Anastomosen waren in 63% gut bis zufriedenstellend, während in der Literatur über 80-90% gute Resultate berichtet wird (25,62).

Die Ergebnisse speziell nach HJSt liegen mit 57% guten Spätresultaten ebenfalls unter den Literaturangaben: 70-85% (11, 45). Dazu ist anzumerken, daß die Anzahl der nachuntersuchten Patienten im Verhältnis zur Anzahl der operierten für die HJSt im eigenen Patientenkollektiv relativ gering ist: 19 Patienten sind mit einer HJSt bzw. CDJSt versorgt worden. 4 sind postoperativ verstorben. Von den verbleibenden 15 konnten nur 7 nachuntersucht werden. Aus diesem Grunde ist die Aussagefähigkeit des Ergebnisses nach HJSt eingeschränkt.

Die CDDSt, die nur in Ausnahmefällen angewandt wurde, hatte bei einem der 4 Patienten, die zur Nachuntersuchung kamen, zu typischen Beschwerden mit rezidivierenden Koliken geführt.

In der Literatur werden von einigen Autoren für die CDDSt schlechte Langzeitergebnisse in 10% angegeben (11, 27). Andere geben die CDDSt als häufige Ursache von Nachbeschwerden an (42). Grill (22) hält postoperative Komplikationen für unvermeidbar, "wenn die Choledochoduodenostomie indikationslos als Verlegenheitslösung bei Schwierigkeiten an der Papille angelegt wird". Er weist darauf hin, daß spätestens zwei Jahre nach Anlegen der CDDSt zunehmende Beschwerden auftreten, die

nur durch eine rechtzeitige Reintervention beseitigt werden können.

So waren auch im eigenen Patientenkollektiv Schwierigkeiten bei Zustand nach CDDSt eine relativ häufige Indikation zur Reoperation (in 19 Fällen oder 7.9%).

**6.15 Ergebnisse bei Mehrfachoperierten**

Das Ergebnis bei Mehrfachoperierten ist schlechter als das nach Reoperationen allgemein (wobei Zweiteingriffe mit 80% überwiegen): 20% Beschwerdefreiheit, 48% geringe, 32% starke Beschwerden. Man kann also mit steigender Anzahl von Operationen an den Gallenwegen eine zunehmende Verschlechterung der Langzeitergebnisse feststellen (s. 6.11).

Die gleiche Tendenz besteht für die Letalität: 1% bei CZE; 8.2% bei Reoperation, 15,9% bei Mehrfachoperationen. Dieses Ergebnis unterstreicht die Notwendigkeit exakter präoperativer und intraoperativer Diagnostik und eines sehr erfahrenen Operateurs für den Revisionseingriff (s. 6.16).

Entscheidend für das Vorliegen von Restbeschwerden nach Mehrfachoperationen ist, ob bereits irreversible Organschäden entstanden sind. Wenn es gelingt, die eigentliche Ursache zu beseitigen, bevor es zu Organschäden gekommen ist, kann auch nach 5 Rezidiveingriffen Beschwerdefreiheit erreicht werden. Dazu ein typisches Beispiel:

Patientin Nr. 180, zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung 66 Jahre alt. Die Cholezystektomie erfolgte 1963 wegen Lithiasis. Wenige Wochen später wurde wegen Restkonkrementen eine CDR durchgeführt.

1964 wurde aufgrund einer Papillenstenose eine CDDSt angelegt. Die Patientin wurde nicht beschwerdefrei. In den folgenden Jahren war sie immer wieder in stationärer Behandlung wegen

rezidivierender Cholangitiden, z.T. mit Begleitpankreatitis.

1973 wurde erneut laparotomiert. Die CDDSt wurde zwar als narbig verschlossen beschrieben, aber nicht operativ angegangen. Der Eingriff wurde mit der Entfernung von Schlamm und Konkremtenten als CDR abgeschlossen. Nach einem beschwerdefreien Intervall traten erneut Cholangitiden auf, so daß im Oktober 1975 der 5. Eingriff an den Gallenwegen vorgenommen wurde, und zwar wurde die CDDSt aufgelöst und eine PT durchgeführt.

Seitdem ist die Patientin völlig beschwerdefrei. Bei der Nachuntersuchung lagen die Laborwerte im Normbereich, der Lebertastbefund war unauffällig.

### 6.16 Maßnahmen zur Vermeidung von Restbeschwerden

Bei der Vermeidung von Nachbeschwerden nach Operationen an den Gallenwegen ist der diagnostisch-indikatorische Bereich von entscheidender Bedeutung: Wird im Vorfeld der Operation oder intraoperativ ein Abflußhindernis nicht erkannt und folglich auch nicht behandelt, kommt es zu Nachbeschwerden, die zu einer erneuten Operation Anlaß geben können.

Die Einführung der ERCP und der PTC in die präoperative Diagnostik sowie die obligate intraoperative Radiomanometrie können wesentlich zur Vermeidung von Restbeschwerden sowie von erneuten Operationen beitragen.

Je später das Abflußhindernis erkannt wird, um so wahrscheinlicher werden sekundäre Organschäden, die u.U. auch nach Beseitigung der ursprünglichen Ursache fortbestehen können. So sollte also bei gestellter Indikation so früh wie möglich operiert werden, um irreversible Organschäden zu vermeiden.

Die Wahl der adäquaten Operationsmethode ebenso wie eine sorg-

fältige Operationstechnik sind weitere wichtige Faktoren.

Jede Eröffnung des Choledochus sollte mit dem Einlegen einer T-Drainage beendet werden.

Bei Vorliegen von Restkonkremten sollten die konservativen Möglichkeiten zu ihrer Beseitigung (medikamentöse Auflösung durch Spülung über T-Drain; instrumentelle Extraktion über T-Drain-Kanal; endoskopische Papillotomie mit Steinextraktion) ausgenutzt werden.

Bei Beschwerden nach Operation an den Gallenwegen muß die Bandbreite ihrer möglichen Ursachen in die diagnostischen Überlegungen einbezogen werden. Neben den biliären Ursachen selbst kommt die ganze Vielfalt extrabiliärer Ursachen (wie Narbenhernie als Operationsfolge, Refluxösophagitis, Ulcera, Pankreatitis, Hepatitis, Colondivertikulitis, Nephrolithiasis etc.) in Frage. Bei den Patienten mit Beschwerden ohne pathologischen Organbefund besteht Verdacht auf eine Dyskinesie der Gallenwege, die sich mit Hilfe der quantitativen hepatobiliären Funktionsszintigraphie nachweisen läßt.

## 7. ZUSAMMENFASSUNG

Am Klinikum Steglitz Berlin wurden vom 1. Mai 1969 bis zum 31. Dezember 1982 insgesamt 4334 Eingriffe an den Gallenwegen durchgeführt, davon 241 Zweit- und Mehrfacheingriffe an 221 Patienten.

Die Häufigkeit des Gallenrezidiveingriffs betrug 5,5%.

Das Durchschnittsalter der Patienten war 61,3 Jahre.
In 74,2% handelte es sich um weibliche Patienten.

Die Zeit zwischen erstem und zweitem bzw. vorletztem und letztem Eingriff betrug durchschnittlich 9,8 Jahre.

Unter den präoperativen Beschwerden waren Koliken und Ikterus die häufigsten.

Von den Laborwerten (GOT, GPT, alkalische Phosphatase, Bilirubin) wurde die aP als zuverlässigster präoperativer Parameter gefunden. Trotz nachgewiesenen Abflußhindernisses gab es in einigen Fällen keinen Anstieg der Laborwerte.

In 84% stimmte der präoperative Röntgenbefund mit der intraoperativen Diagnose überein.

Als häufigste Indikation wurde die Choledocholithiasis gefunden. Als weitere Indikationen kamen Papillenstenose, Gallengangsstriktur, Cholangiophytiasis, akute Pankreatitis, Zystikusstumpfsyndrom, Gallefisteln und seltene Befunde vor.

Die postoperative Letalität betrug 8,2%, nicht-tödliche Komplikationen traten in 24,9% auf.

Bei der postoperativen Röntgenkontrolle wurde in 4% ein pathologischer Befund erhoben; in den meisten Fällen handelte es

sich um Restkonkremente.

88% der Patienten zeigten bei der Nachuntersuchung ein gutes bis zufriedenstellendes Langzeitergebnis (61% ohne, 27% geringe Beschwerden), 12% hatten starke Beschwerden. Bei 70% der Patienten mit Restbeschwerden konnte kein pathologischer Organbefund erhoben werden.

Die bei der Nachuntersuchung bestimmten Laborwerte korrelierten mit der Stärke der angegebenen Beschwerden.

Speziell nach Papillotomie wurden in 93% gute bis zufriedenstellende Langzeitergebnisse festgestellt, nach bilioenteralen Anastomosen in 63%. Für die Mehrfachoperierten stieg die Operationsletalität gegenüber dem Reinzweiteingriff allgemein (wobei Zweiteingriffe mit 20% stark überwiegen) auf 11,3%. Die Langzeitergebnisse sind ebenfalls schlechter: 21% beschwerdefreiheit; 48% geringe und 32% starke Beschwerden.

## 8. LITERATUR


1. BECKER, H.D., "Intraoperative Fehlleistungen bei Eingriffen an den Gallenwegen"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D.Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

2. BELTRAN DE HEREDIA, J.M. and P.R. GAGO, "Reoperations after Choledochoduodenostomy"
Int. Surg. 68 (1983) 59-62

3. BERGER, H.J., P.C. ALNOR u. W. WEHRLE, "Zweiteingriffe an den Gallenwegen"
Lang. Arch. Klin. Chir. 313 (1965) 295 - 297

4. BLUM, A.L., A. SONNENBERG und M.GIGER, "Postcholezystektomie - Syndrom"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

5. BODNER, E., S. PLATZER, H.J. FÖDISCH, K. SCHWAMBERGER, "Über den duodenobiliären Reflux nach totaler Sphincterotomie"
Zbl. Chir. 99 (1974) 788-792

6. BRANDT, P., E. UNGEHEUER und D. SCHRÖDER, "Frühoperation bei Gallenblasensteinleiden"
diagnostik 13 (1980) 274-277

7. BRÜNNER, H., H.-D. SCHMIDT und C.-P. EHLERT, "Papillenbougierung oder transduodenale Papillotomie"
Zbl. Chir. 99 (1974) 783-787

8. BURHENNE, H.J., "Non-Operative Extraction of Retained Bile Duct Stones"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

9. CASPARY, W.F., "Konservative Auflösung von Gallensteinen im Ductus choledochus"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

10. CLASSEN, M., "Endoskopische Papillotomie"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

11. CLASSEN, M., F.W. OSSENBERG und H.W. SCHREIBER, "Papillotomy and Biliodigestive Anastomosis"
Clinics in Gastroent.
VIII/2 (1979) 506-523

12. CLASSEN, M., K. SCHWAMBERGER, "Reintervention an den Gallenwegen"
Chirurg 45 (1974) 145-150

13. DAMMERMANN, R., H. LINDNER, M. KIRCHHOF, "Die Technik der perkutanen transhepatischen Cholangiographie (PTC) mit ultradünnen Nadeln"
Dtsch. med. Wschr.103 (1978) 392-395

14. EHLER, R. und H. LUTZ, "Ultraschalldiagnostik vor Rezidiv-Eingriffen an den Gallenwegen"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

15. EICHFUSS, H.P., E. FARTHMANN, H.W. SCHREIBER, V. SCHRUMPELICK, "Chirurgie der Gallenwege - Historisches und Entwicklungstendenzen"
Med. Welt 27 (1976) 713-716,764-768, 887-893

16. EISENBURG, J., "Der Wiederholungseingriff an den Gallenwegen aus internistischer Sicht"
Chirurg 45 (1974) 150-158

17. ENGELHART, G.J., "Postoperative Probleme nach Gallenwegs- und Pankreaseingriffen"
Ther. Umsch. 34 (1977) 905-910

18. FARIS, I., J.P.S.J. THOMSON, D.J. GRUNDY und L.P. LE QUESNE, "Operative cholangiography"
Br.J.Surg. 62 (1975) 966-972

19. FÖLSCH, U.R., U. JUNGE und W. CREUTZFELDT, "Perkutane Transhepatische Cholangiographie"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

20. FUCHS, K., "Endlos-Drainage und andere Palliativeingriffe"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

21. GRILL, W., "Reinterventionen an den Gallenwegen"
Chirurg 45 (1974) 163-167

22. GRILL, W., "Fehlindizierte Choledocho-Duodenostomie und ihre Beseitigung"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

23. GROSS, E., "Bakteriologische und histologische Untersuchungen an Leber und Gallenwegen vor und nach Eingriffen am Sphinkterapparat"
Med. Welt 28 (1977) 1024-1026

24. GRÖZINGER, K.H., "Zur Kritik des sogenannten Postcholezystektomie-Syndroms"
in: Klinische Gastroenterologie II
Hrsg. L.Demling
Thieme, Stuttgart 1973, 879-887

25. GÜTGEMANN, A., "Unsere schleimhaut-adaptierende Dreiecksplastik bei Strikturen des Hepato-Choledochus"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

26. HÄRING, R., "Chirurgie der extrahepatischen Gallenwege"
in: Die kranke Gallenblase
Hrsg. J.Meyer-Burg et al.
Urban & Schwarzenberg, München 1974, 135-183

27. HESS. W., "Nachoperationen an den Gallenwegen"
Praktische Chirurgie 91
Enke, Stuttgart 1977

28. HOLLENDER, L.F., CH. MEYER, A.MARRIE, "Die Problematik der intrahepatischen Lithiasis"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

29. HUCHZERMEYER, H. und M. MÖRL, "Invasive Untersuchungsmethoden bei Leber- und Gallenwegserkrankungen"
Klinikarzt 8 (1979) 596-601

30. KAUFFMANN, G.W., G. NOELDGE und B. WIMMER, "Aspekte des gestuften Einsatzes röntgendiagnostischer Methoden unter Einschluß der Sonographie bei Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege"
Internist 23 (1982) 75-81

31. KOMMERELL, B., "Klinik und Therapie der Gallenerkrankungen" in: Gallenblase-Pankreas
Hrsg. W. Broecker
Thieme, Stuttgart 1975, 34-44

32. KOSLOWSKY, B., "Das Postcholezystektomie-Syndrom - Fehlintervention, Fehldiagnose oder Fehlinterpretation?"
Med. Welt 34 (1983) 70-74

33. LAUTERBACH, H.H., D. BELOHLAVEK und Ch. HERFARTH, "ERCP nach Cholezystektomie: Wegweiser zur chirurgischen Therapie"
diagnostik & intensivtherapie 3 (1978)
128-130

34. LYNEN, F.K., "Zur Definition und Diagnostik der Papillenstenose"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

35. MARKOFF, N. und E. HÖBL, " Nachbeschwerden nach operativen Eingriffen an der Gallenblase und den Gallenwegen"
Therapiewoche 25 (1975) 1057-1070

36. MESTER, E. und J. FÜSY, " Nacheingriffe nach Gallenoperationen"
Zbl. Chir. 94 (1972) 1306-1314

37. MÜLLER-KLUGE, M., K. SPOHN und H.J. ERICH, "Zweit- und Mehrfacheingriffe am biliären System"
Fortschr. Med. 87 (1969) 387-392

38. NUNEZ-HOYO, M., C. DOUGLAS LEES, R.E. HERMANN, "Bile Duct Cysts"
Am. J. Surg. 144 (1982) 295-299

39. PEIPER, H.J., "Reinterventionen bei Folgeerscheinungen nach Eingriffen an den Gallenwegen"
in: Chirurgische Gastroenterologie
Hrsg. M. Allgöwer et al., Springer, Berlin - Heidelberg - New York 1981, 883-899

40. PÜSCHMANN, H., G. v. SCHÖNING, "Die intraoperative Diagnostik an den Gallenwegen"
Medizinal-Markt/Acta Medicotechnica 8 (1978) 256-258

41. RÖSCH, W., "Radiologische Diagnostik vor Rezidiv-Eingriffen - Endoskopie (ERCP)"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

42. SCHEGA, W., "Indikation zur Sphincterotomie, T-Drain und Choledochoduodenostomie"
Lang. Arch. Chir. 334 (1973) 261-266

43. SCHEGA, W., "Reinterventionen in der Gallenchirurgie"
Chirurg 45 (1974) 158-162

44. SCHEIN, C.J., "Postcholecystectomy Syndromes"
Harper and Row, New York 1978

45. SCHILDBERG, F.W., "Biliodigestive Anastomose als therapeutisches Prinzip bei der Gallenwegsrevision"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

46. SCHINDLER, G. und K. KÜPER, "Radiologische Gallenwegsdiagnostik nach Cholezystektomie"
Fortschr. Röntgenstr. 136 (1982) 64-74

47. v. SCHÖNING, G. und R. HÄRING, "Zweit- und Mehrfacheingriffe an den Gallenwegen"
MMW 117 (1975) 1805-1808

48. SCHREIBER, H.W., H.P. EICHFUSS, H. van ACKEREN und K.B. KORTMANN, "Papillotomie oder Papillenplastik als therapeutisches Prinzip bei der Gallenwegsrevision"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

49. SCHREIBER, H.W., V. SCHRUMPELICK und H. BARTELHEIMER "Die Cholezystektomie"
Med. Welt 27 (1976) 95-100

50. SCHRIEFERS, K.H. und F.J. BRAUN, "Nachoperationen an den Gallenwegen"
Zbl. Chir. 92 (1967) 2974-12978

51. SCHRIEFERS, K.H. und P. GEROMETTA, "Sekundäreingriffe am Gallenwegssystem"
Chirurg 53 (1982) 766-772

52. SCHWARZ, W., B. KOMMERELL, K.-H. GRÖZINGER, D. KRUMHAAR und H.W.SCHÜLER, "Ursachen von Beschwerden nach Gallenwegsoperationen"
MMW 15 (1969) 859-863

53. SHORKA, B., H.-J. PREUSS, K. BALDAUF, H. HERZBERG und D. GEIPEL "Zur Aussagefähigkeit und Wertigkeit der prä-, intra- und postoperativen röntgenologischen Gallenwegsdiagnostik"
Z. ärztl. Fortbild. 76 (1982) 24-29

54. SIEWERT, J.R. und H.J. CASTRUP, "Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

55. SMITH, R., "Reconstruction of the Damaged Bile Duct"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et al.
Thieme, Stuttgart 1980

56. SOEHENDRA, N., "Endoskopische und radiologische Kontrolluntersuchungen nach transduodenaler Papillotomie"
Lang. Arch. Chir. 341 (1976) 39-49

57. SOEHENDRA, N. und B. WERNER, "Zur Diagnostik der traumatischen Hämobilie und Bilhämie"
Dtsch. Med. Wschr. 102 (1977) 428-430

58. SPOHN, K., H.D. FUX, M. MÜLLER-KLUGE und G. TEWES, "Revisionsoperationen bei Abflußstörungen im Bereich der Gallenwege nach Cholezystektomie"
in: Gallenblase - Pankreas
Hrsg. W. Broecker
Thieme, Stuttgart 1975, 64-70

59. STIEHL, A., "Pathophysiologie der Gallensteinentstehung speziell nach Cholezystektomie"
in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen
Hrsg. H.D. Becker et. al
Thieme, Stuttgart 1980

60. STILLER, H. und F. EISENREICH, "Wiederholungseingriffe an den Gallenwegen"
Lang. Arch. Klin. Chir. 325 (1969) 386-400

61. STRUNK, E., "Sinnvolle inraoperative Diagnostik an den Gallenwegen"
Klinikarzt 9 (1980) 587-594

62. TONDELLI, P. und M. ALLGÖWER, "Gallenwegschirurgie"
Springer, Berlin 1980

63. TONDELLI, P. und M. ALLGÖWER, "Intraoperative Diagnostik bei Rezidiv-Eingriffen an den Gallenwegen" in: Rezidiv-Eingriffe an den Gallenwegen Hrsg. H.D. Becker et al. Thieme, Stuttgart 1980

64. TONDELLI, P., K. GYR, G.A. STALDER und M. ALLGÖWER, "Biliary tract and cholecystectomy" Clinics in Gastroent. VIII/2 (1979) 487-501

65. WEIS, H.J., "Medikamentöse Auflösung von Gallensteinen" Deutsches Ärzteblatt 36 (1975) 2464-2466

66. ZASTROW, F. "Die Indikation zur Choledochoduodenostomie im Wandel der Zeit" Med. Welt. 28 (1977) 1043-1044.

**LEBENSLAUF**

Am 8. Februar 1958 wurde ich, Karla Schmidt-Riese, als zweites von vier Kindern des Apothekers Max Schmidt-Riese und der Apothekerin Hannelore Schmidt-Riese in Sassenberg/Nordrhein-Westfalen geboren.

Von 1964 bis 1967 besuchte ich die Johannes-Volksschule in Sassenberg, von 1967 bis 1976 das neusprachliche Gymnasium Marienschule in Warendorf.

Zum Wintersemester 1976/1977 begann ich das Medizinstudium an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster, wo ich am 25. August 1978 die Ärztliche Vorprüfung ablegte.

Zum Wintersemester 1979/1980 wechselte ich an die Freie Universität Berlin, wo ich am 20. März 1980 den 1. Abschnitt und am 19. März 1982 den 2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ablegte. Am 17. Mai 1983 beendete ich das Studium mit dem 3. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.

Am 7. Juni 1983 erhielt ich die Approbation als Arzt.

Am 14. Juni heiratete ich Joaquim Antonio Marques Nunes.

Seit dem 1. Januar 1984 wohne ich in Offenbach am Main. Eine ärztliche Tätigkeit habe ich trotz intensiver Bemühungen noch nicht aufnehmen können.

Mein Dank gilt Herrn Professor Dr. Konradt für die Überlassung des Themas und die Betreuung der Arbeit, den Ärzten und Schwestern der Chirurgischen Poliklinik für ihre Unterstützung bei der Durchführung der Nachuntersuchung und nicht zuletzt den Patienten, ohne deren Kooperationsbereitschaft diese Arbeit nicht zustande gekommen wäre.